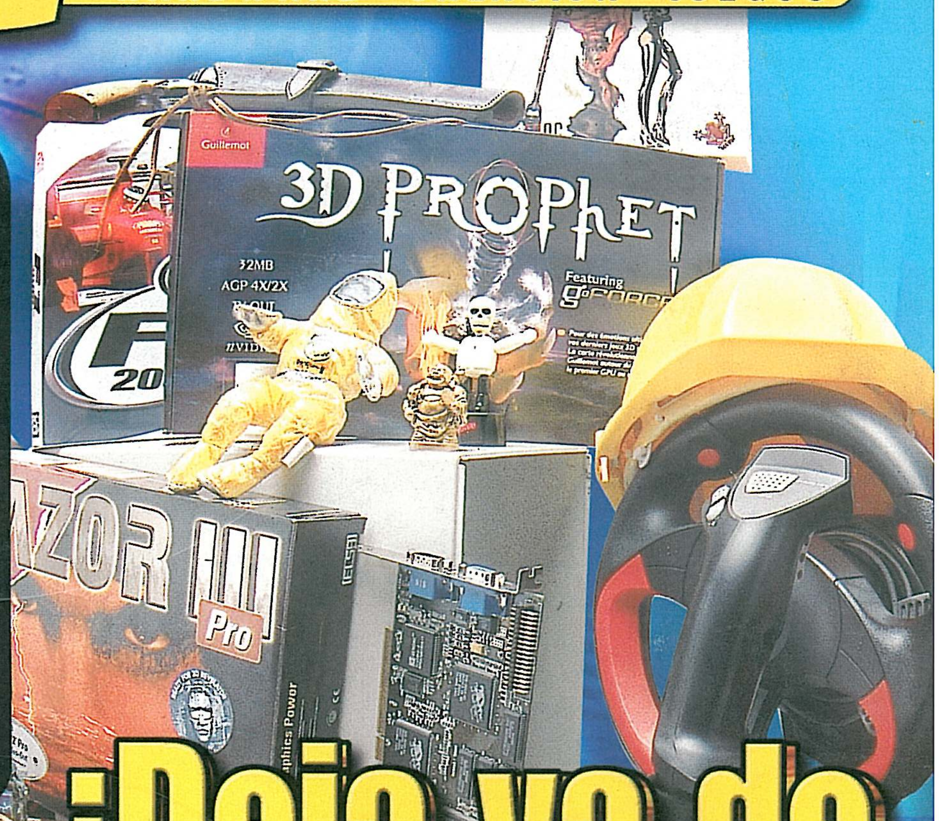
¡La guía de compra obligatoria!

ESPECIAL VERANO

PCFUN

Especial nº2

HARDWARE - CREACION - JUEGOS



2 CD-ROM

Juego completo

Redline Racer

¡Goma quemada y gasolina ardiendo a más de 200 Km por hora!

+
- Las mejores demos del año
- Los últimos drivers

Procesadores, tarjetas 3D, mandos, grabadoras, discos duros, lectores de DVD, placas base, impresoras, escáners, tarjetas de sonido, monitores; juegos de estrategia, aventura, carreras, deporte, acción, quake-like, simulación; dibujo, 3D, música, páginas web, retoque de fotos

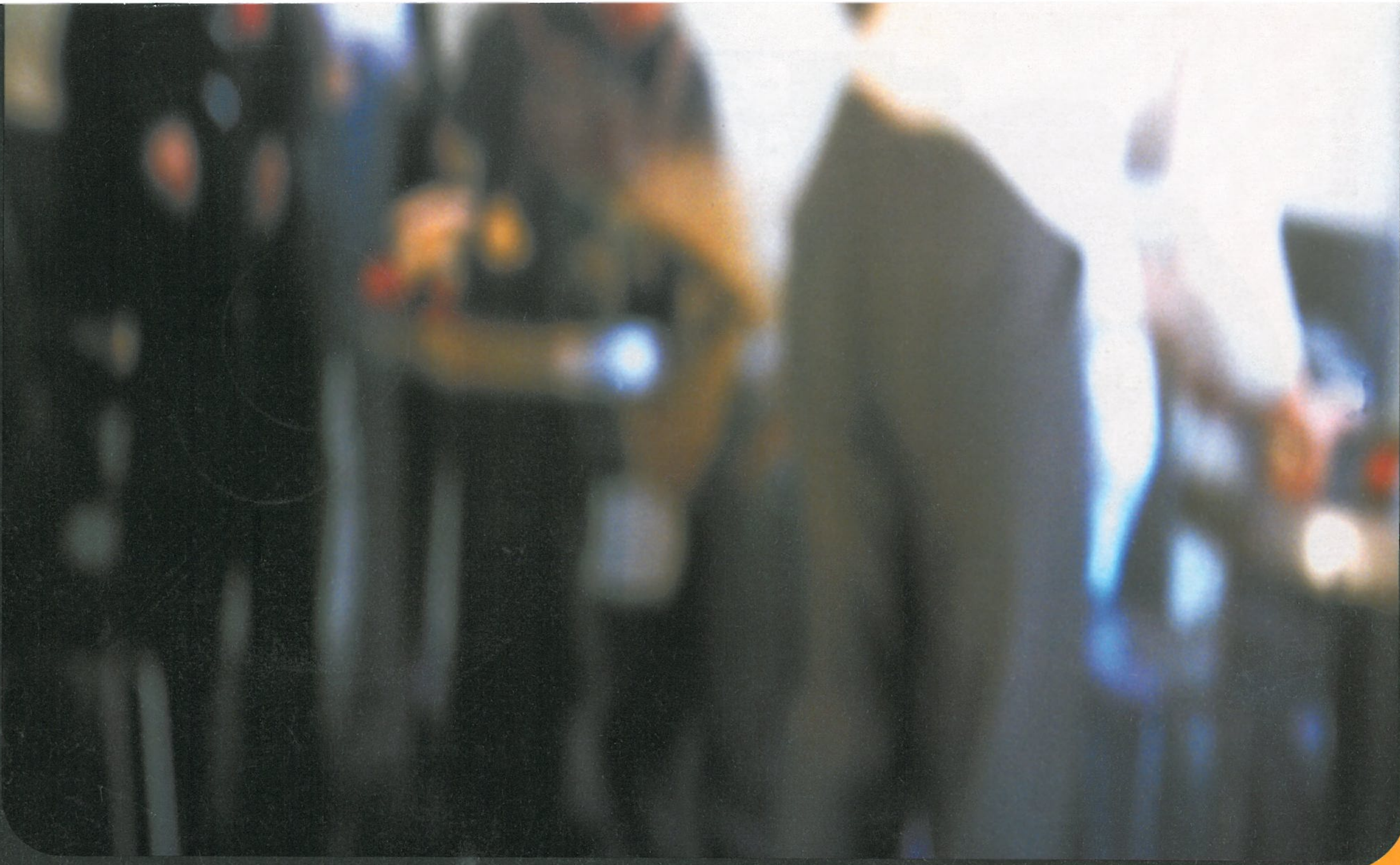
¡Deja ya de derrochar tu dinero!

- Guía de material
- Los mejores juegos
- Los programas imprescindibles

ESPECIAL Nº2 - AGO./SEPT. 2000-795 Ptas./4,79 euros
00002
8 424094 001583

Poblado 477: MIOPÍASPROFUNDAS.





PC FUN
C/. Mestre Nicolau, 23, entlo.
08021 Barcelona
España
Tel.: 932 418 100
Fax: 934 144 534
pcfun@freeway-esp.com
Editor
Franc Machado
Redactor Jefe
Alfonso Valle
avalle@freeway-esp.com
Director de las ediciones europeas
Stéphane Kauffmann
Secretaria de redacción
Carmen Vilaseca
cvilaseca@freeway-esp.com
Desarrollo CD-Rom
Ricard Carreras
rcarreras@freeway-esp.com
Redactor técnico
Sergio Hernández
shernandez@freeway-esp.com
Colaboradores
Carlos J. Mata, Natxo Oñatibia, Manuel Román
Con nuestro especial agradecimiento a
Lorenzo Guerdero, Sandra Floriclés, Bruno Gaznero, Esteban Quintín, Enrique Sefrío, David Xoquet
Jefe de producción
Guillermo Escudero
Jefe de maquetación
Juan José Barrantes
Maquetación
Carme Olivella, Juliana Peña
Traducciones
Elisenda Fornols, Erwan Moreau, Zoraida de Torres
Dirección comercial
Carina Barba Nolla
Publicidad
Javier Auqué
jauqe@freeway-esp.com
Tania Tuhtan
Tania@ freeway-esp.com
Secretaria de dirección
Mar Herranz
Responsable de suscripciones
Eva Santoveña
Jefe de facturación de publicidad
Miguel García
Jefe del departamento de envíos
Pere Giménez
Fotomecánica
Punt Groc - 933 223 240
Impresión
Giesa-Rotographik - Tel.: 934 150 799
Distribución España
Dispaña - Tel.: 914 179 530
Depósito legal: 29722-99
Importador para Argentina
Cía. Española de Ediciones, S.A.
Distribución en Argentina
Capital: Huesca y Sanabria
Interior: D.G.P.
PC FUN es una marca comercial de Freeway Media Press, filial del grupo editorial FREEWAY EDICIONES
C/. Mestre Nicolau, 23, entlo.
08021 - Barcelona
Tel.: 932 418 100 - Fax: 934 144 534
Gerente
Christophe Bonicel
30/09/2000

Sumario

Todas las comparativas de material

80 productos en el banco de prueba

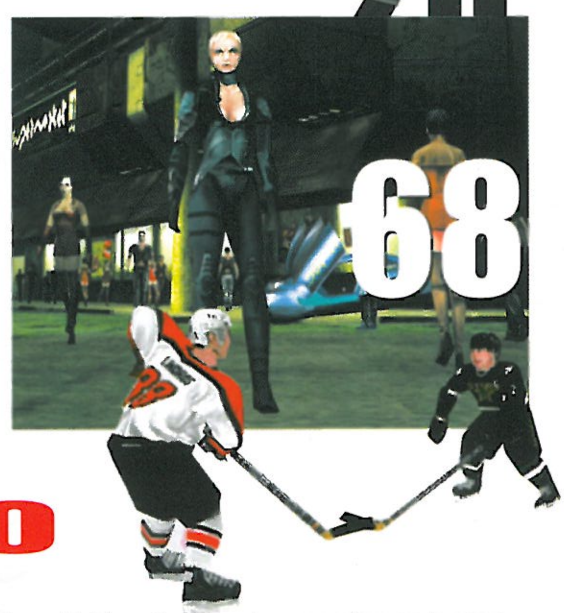
12



Los mejores juegos 1999-2000

Hemos hecho la selección por ti. Sólo quedan los imprescindibles

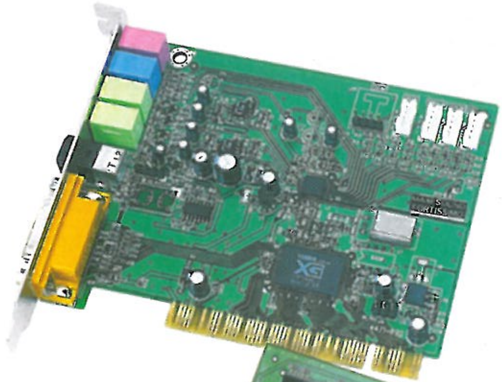
68



EDITO

¡Ya tenemos aquí las vacaciones! Estos días de relax nos ofrecen la oportunidad idónea para dedicarle un poco más de tiempo a nuestro querido PC: tendrás todo el tiempo del mundo para trastear las tripas de tu máquina o buscar esas cositas que te hacen falta para actualizarla. Eso sí, te arriesgas a llevarte un severo correctivo por parte de tu pareja. Pero, ¡cuidado! No te lances a la caza y captura de joystisks, tarjetas de vídeo, impresoras y demás productos con la cartera llena y la cabeza vacía. Los publicistas intentarán irremediablemente arrastrarte hacia ellos, pero debes ser fuerte y resistir. Desde estas páginas te ofrecemos una valiosa guía para salir victorioso de esta "cruzada estival". Evita los gastos suntuosos y sin sentido, infórmate, valora las opciones e invierte en aquel artículo que realmente se adapte a tus necesidades. A menudo, lo más caro no es lo mejor. Además, ten en cuenta que nos espera un otoño caliente.

Alfonso Valle







MAGAZINE

HARDWARE

OCIO

JUEGOS

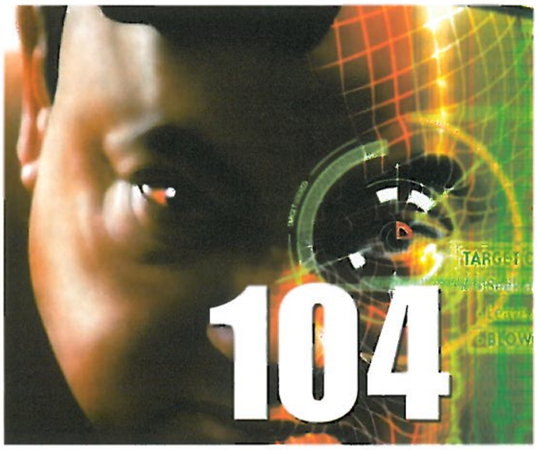
CREACIÓN

PÁGINAS CD



La creación toma el fresco

¡Por fin el hardware deja de fallarnos! Permítete el lujo de ser audaz



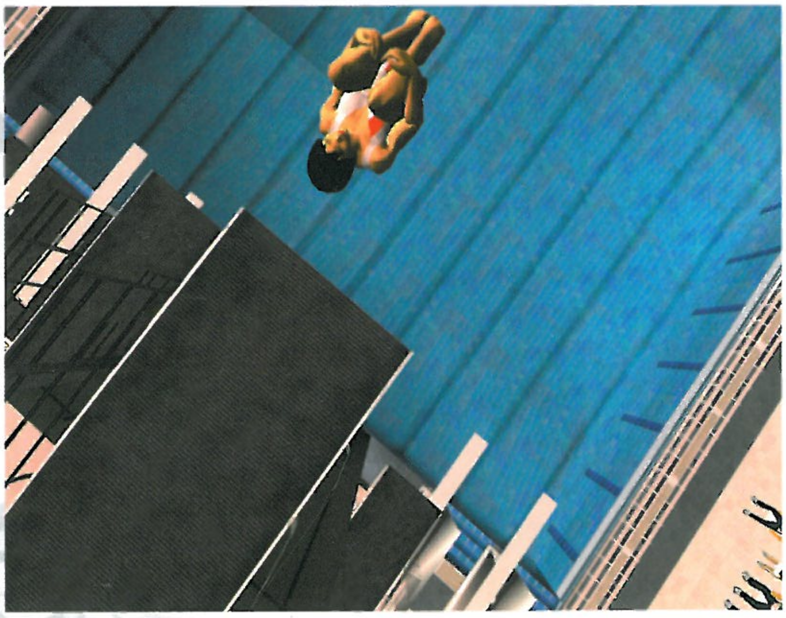




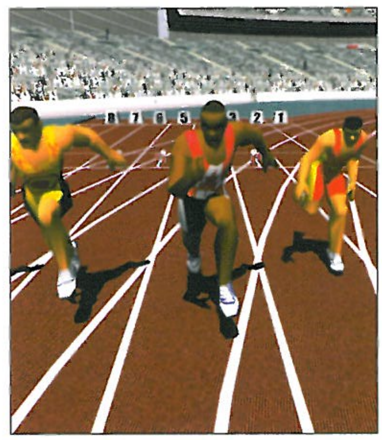


Sydney 2000: ¡a competir!





¿DE PEQUEÑITO soñabas con poder correr la final de los 100 metros lisos? ¿Ansiabas recibir la medalla de oro ante los aplausos emocionados de miles y miles de personas? ¿Querías ser el héroe de unos Juegos Olímpicos? Si has tenido alguno de estos deseos, ahora ha llegado el momento de hacerlos realidad con *Sydney 2000*. El nuevo título de Eidos aprovecha la licencia del Comité Olímpico Internacional para lanzar al mercado el título oficial de Sydney 2000 coincidiendo con la celebración de las Olimpiadas. Podrás correr los 100 metros, lanzar el martillo, saltar con pértiga o lanzarte a la piscina desde un trampolín olímpico. Tú serás la estrella. ■



Videojuegos épicos



EL ESTRENO de películas como *Gladiator* parece que ha vuelto a poner de moda las historias épicas cargadas de tragedia y emociones fuertes, y ahora esta tendencia está llegando a los videojuegos. Friendware distribuirá en España dos videojuegos basados en historias legendarias. Por un lado, *Odisea* que narra el viaje del héroe Ulises a Itaca y, por el otro, *Cruzadas*, un título que recupera para los videojuegos las misiones de los caballeros europeos de la Edad Media en lucha contra los infieles. Elige tu aventura. ■



Libertad para los ratones

INALÁMBRICO, sistema de radiofrecuencia, rueda para realizar zoom y scrolling, alcance de 1,5 metros y tres años de garantía. ¿Te parece poco? Microsoft pone a nuestra disposición el Wheel Mouse Cordeless, la nueva rata sin cable que estará en el mercado español a partir de septiembre por un precio de 7.990 pesetas. Este dispositivo utiliza la radio digital multicanal, lo que permite su funcionamiento aunque el PC esté oculto. ¿Para cuándo el mouse inalámbrico y óptico? ■

Llévate el PC

POCO a poco la distancia en prestaciones y precio entre los PC de sobremesa y los portátiles va acortándose. ¿Ejemplos? El Liteline de Fujitsu, que incorpora una pantalla de 12,1 pulgadas, CD-ROM 24x, unidad de disquete, disco duro de 5 Gb, modem internacional, procesador AMD K6-2 a 450 MHz con tecnología 3DNow!, memoria SDRAM de 32 Mb, altavoces integrados y sonido envolvente en 3D. Pero aquí no acaba todo: en cuanto al software, incluye Windows 98, *Works 2000, Encarta Word Atlas 2000* y *Picture IT*. El precio de este bichito nómada rondará las 210.000 pesetas. ■



¡Avalancha de tarifa plana!

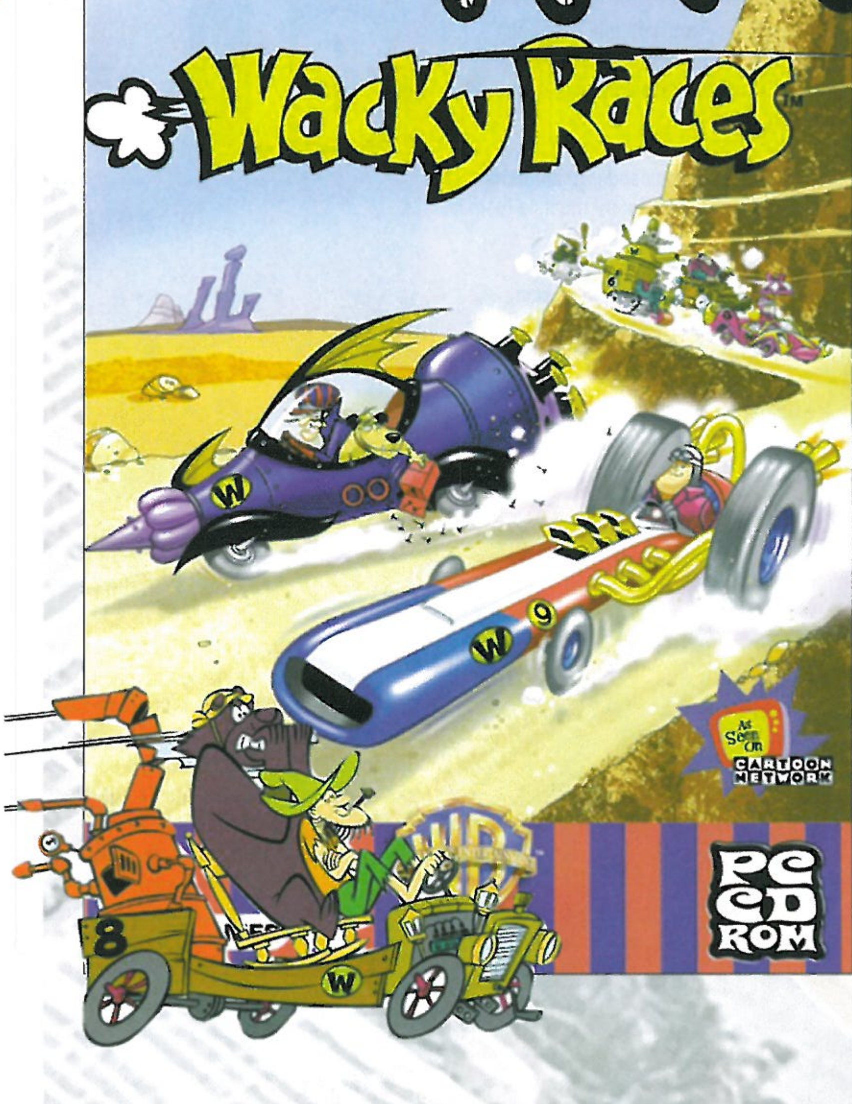
PARECÍA que no iba a llegar nunca, pero finalmente el Gobierno decidió ceder ante la presión de los internautas y establecer la tarifa plana. Y ahora llega lo que muchos usuarios habían deseado: la libertad para elegir entre las diferentes ofertas de acceso a Internet en forma de precio fijo mensual. El Real Decreto Ley 7/2000 del 23 de junio establece que ésta no debe superar las 2.750 pesetas mensuales. Y la avalancha no ha tardado en llegar: las primeras operadores en realizar ofertas de acceso a través de la tarifa plana han sido Retevisión/EresMás, Ono, Arrakis y, cómo no, Telefónica. La oferta de todas ellas oscila entre las 2.500 y las 3.000 pesetas mensuales. Eso sí, de momento esta cuota de acceso está limitada temporalmente: de las 18 horas a las 8 horas en días laborables y las 24 horas los fines de semana y los festivos. ■

Una carrera loca, loca

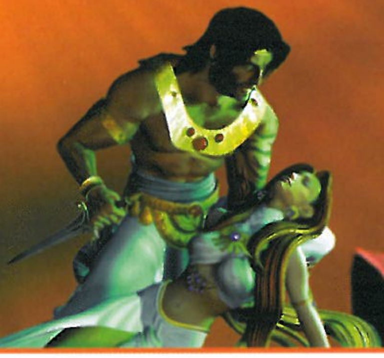


INFOGRAMES nos aporta un poco de humor en la vuelta a nuestra rutina habitual de septiembre. *Wacky Racers* es un loco juego de carreras de dibujos animados en el que conducirás vehículos absolutamente desquiciados como el Troncoswagen, el Rocomóvil, el Alambique Veloz o el Heterodino por nueve escenarios diferentes y en cuatro modos distintos de juego (arcade, campeonato, contrarreloj y resistencia). Como mínimo, ya tenemos una excusa para volver de vacaciones. ■





El en el el des



1

Nunca tenía que haberme lanzado a esta aventura en la que soy el desgraciado de turno. Tenía que haberme olido que iba a encontrarme en la piel de un guerrero tan musculitos como estúpido, en la entrada de una mazmorra parecida a otras miles, en las profundidades de la cual me esperan unos bichos infames que protegen unos tristes tesoros. En fin, ya que estoy aquí, tendré que seguir adelante, ¿no? A ver... ¿voy a...

... ir hacia el final del pasillo y elegir la puerta de la izquierda, porque la de la derecha no me inspira ninguna confianza (ve a la casilla **2**)...

... o ir hacia el final del pasillo y elegir la puerta de la derecha, porque la de la izquierda no me inspira ninguna confianza (ve a la casilla **20**)?

2

¡Anda! ¿Una sala mal iluminada y que huele mal? Hiede a monstruo o a trampa. A mí no me las dan con queso. A ver... ¿voy a...

... jugar el juego y encender la antorcha que en su momento puse en mi mochila (ve a la casilla **7**)...

... dar media vuelta, porque, oye, bien pensado, aquella puerta de la derecha tampoco estaba tan mal (ve a la casilla **20**)...

... o palpar las paredes prudentemente, sin respirar ni eructar, por si acaso... (ve a la casilla **6**)?





3

¡Ahhhh! ¡Qué delicia! Llevo la ropa toda manchada de sangre, pero me ha sentado de maravilla. No he contado el número de duendes a los que me he cargado, pero seguro que me he ganado un buen montón de puntos de experiencia. Bueno, a ver qué más hay... ¡Qué ilu! Un enorme baúl. Seguro que está lleno de joyas. ¡Zas! Me precipito a abrirlo. ¡Delirio puro! Ni siquiera está cerrado con llave. Me doy cuenta un poco tarde que se trata de otra @$%#* trampa. En cuanto lo he tocado, ha hecho “clic” y se ha abierto una trampilla justo debajo de mis pies. Parece profundo. Voy cayendo... ¡Socorro! (Ve a la casilla **9**).



juego que eres graciado de turno



4

Son simpatiquillos estos duendes. Muy abiertos y generosos, sí señor. Me invitan a compartir su fabada asturiana. El licor de pulga no está mal. Eso sí, es traicionero. Se bebe la mar de bien, pero te deja la cabeza que no veas. En cuanto a la jamancia, aunque no tengo ni la más remota idea acerca de su origen, es tierna y sabrosa. Total, una orgía. Bueno, tampoco me voy a quedar aquí toda la vida. A ver... ¿voy a...

... darme cuenta finalmente de que los duendes esos son unas criaturas repelentes, optar por no mezclarme con ellos y dirigirme hacia la puerta del fondo para proseguir mi exploración (ve a la casilla **5**)...

...o dar rienda suelta a mis instintos físicos, llenarme la panza y entrar en coma etílico durante unas horas. Al fin y al cabo, el héroe soy yo, y cualquier héroe tiene derecho a una pausa (ve a la casilla **10**)?

5

Tenía que haberme acordado de que nunca puedes rechazar una invitación a una fiesta de los duendes. Esos cerdos se pican por nada, esos cerdos. Casi ni me ha dado tiempo de ver cómo, de pura rabia, se les subían los colores en sus caretos pustulosos y ¡ñaca! se han echado todos encima de mí. En fin, queda una pequeña compensación: ahora tienen un poco más de comida... Bueno, pues eso, creo que voy a volver al principio del juego, porque oye, tío, la he cagado, pero del todo (ve a la casilla **1**).

6 Las paredes están sucias y supuran. Y el hedor me da ganas de vomitar la merienda. Palpando, con un asco que no veas, aprieto un ladrillo que hace "clic". Me llega una gran corriente de aire refrescante. ¡Qué raro! Parece venir de debajo. El misterio queda pronto aclarado: acaba de abrirse una trampilla. Voy cayendo... ¡Socorro! (Ve a la casilla **9**).

7 Era una trampa, faltaría más. El mal olor que notaba era el del pedo de un troll que había pasado por allí unos minutos antes. Y, como es bien sabido, el pedo de troll contiene un importante porcentaje de metano y demás gases inflamables. Total, que lo hago explotar todo encendiendo la antorcha. ¡La leche! Tengo que volver a empezar el juego, porque oye, tío, la he cagado, pero del todo.



8 ¡Un tesoro! ¡Bieeeen! ¡Victoria! ¿Y qué? ¿Ya está? ¿He pasado por todo esto para acabar con una estúpida imagen de tesoro de todo a cien? Nunca más me dejaré tentar por estos supuestos juegos en los que soy el desgraciado de turno y que me hacen perder el tiempo.

9 ¡Ahhhhhhhhh! Splotch. Eks. ¿En qué me he caído? Parece barro. En fin, por muy asqueroso que sea, ha amortiguado la caída y me ha salvado la vida. Pero bueno, estoy guarro a más no poder. Estoy pegajoso. Bueno, a ver... ¿dónde estoy? Parece una gruta. Aparte del charco de barro en el cual estoy chapoteando, lo demás es todo roca. En el fondo percibo dos pasillos. Del de la izquiera sale un ruido apagado de respiración siniestra. Del otro, un precioso ruido de cascada que seduce mis oídos llenos de barro. Decidido...

... voy hacia la respiración, arma en mano. Estoooo, finalmente, sin arma: la he perdido cuando me caía y no tengo ganas de ir a retozar en el barro (ve al **16**).

... voy hacia el ruido de agua que cae, porque ya no soporto este barro que se está secando. Una buena ducha me vendrá de perlas (ve a la casilla **17**).



10 Tengo un dolor de tarro que ni te lo imaginas. Encima, tengo la impresión de que un hámster la ha palmado en mi boca y que lleva varios días descomponiéndose. No sé cuanto tiempo he estado durmiendo, pero no veo a un solo duende. Incluso lo han limpiado todo y me han dejado un mensaje: "La puerta de salida es una trampa. Para proseguir tu periplo, orina en la pared Norte de la sala. Allí encontrarás un paso secreto, que se abre mágicamente cuando está en contacto con orina cargada de licor de pulga. Con todo lo que has bebido, no deberías tener problemas para abrirla. Que te diviertas." Simpáticos, ¿no? Y además, precisamente tengo ganas de echar una meadita. Pues, ¡hala! (ve a la casilla **13**).



11 Pero, ¿se puede saber para qué tengo yo la cabeza? Es un ogro. De los gordos. ¿Cómo he podido pensar que yo, aventurero desgraciado, podría vencer a esta masa de músculos? Si este monstruo hubiese estado en estado normal, tal vez hubiese tenido una oportunidad, pero el furor ha duplicado su fuerza. Y eso es lo que me salva la vida. Me agarra por la cabeza y me lanza al quinto pino. Atravieso una pared (¡ay!) y luego otra (¡re-ay!), y aterrizo en otra sala. Perdón, rectifico: en una sala sin suelo. Una especie de fosa, vamos. Tras haber atravesado el lugar volando horizontalmente, doy un giro y empiezo a bajar verticalmente. Espero no hacerme demasiado daño al aterrizar, aunque lo dudo. (ve a la casilla **12**).

12 ¡Paf! Una enorme cosa verde y blandengue amortigua mi caída. Mirando de cerca, veo que se trata de un dragón que duerme. Estos bicharracos tienen el sueño profundo. Bueno, aparte del dragón, ¿qué más hay por aquí? Veo una especie de salida en el fondo.

... Como buen cobarde, voy a ir a ver qué hay detrás de esta salida, porque no tengo ganas de pelearme con un dragón, a la vista de la paliza que me ha pegado el ogro (ve a la casilla **18**).

... ¡Me lo cargo! Aunque haya perdido el arma durante la batalla contra el ogro, me quedan dientes, puños y pies. Anda que no las va a pasar canutas el dragón ese (ve a la casilla **19**).



13

Paso por la puerta secreta e inmediatamente ésta se cierra detrás de mi. Intento volver a abrirla, como hice antes, pero ya no tengo ganas de hacer pis. Tenía que haberme guardado un poco por si las moscas. Bueno, pues parece que estoy atascado. Me lo podría tomar con calma, pero el ogro se está acercando, con cara de mala leche. Por lo visto no le gusta mi presencia. Respiro hondo y...

...me lío a tortas con él, lo trituro, lo pisoteo, lo muerdo, le hago pipí encima (esto, bueno, no, ya no tengo pis), total, que lucho (ve a la casilla **11**).

... decido apuntarme a la moda zen e intento apaciguarlo cantándole “Quince años tiene mi amor”. Es que los ogros son enormes. Y además, están cachas. Empiezo a tararear (ve a la casilla **14**).

14

Parecía funcionar. El ogro apreciaba la música y estaba relajándose. Entonces me puse a cantar con letra y todo. ¿Cómo podía saber yo que su novia, de 15 años, acababa de darle plantón? Expresa su insatisfacción dejándome hecho papilla. ¡Ay! Bueno, pues creo que voy a empezar otra vez el juego, porque oye, tío, la he cagado, pero del todo (ve a la casilla **1**).

16

Un dragón. Era de esperar. Era impensable que una aventura, aunque sea lamentable como ésta, y en la que soy el desgraciado de turno, no tenga su dragón. ¡Jo! Los creadores podían haber hecho algo mejor. Fíjate en ese bicharraco. Lo del tamaño, vale. Es grande. Pero podían haberse buscado otro color que no fuera el verde. No me gusta nada el verde. Está durmiendo. Es más, parece estar frito. Bueno...

... oye, qué gordo es. Esperaré un poco y daré media vuelta, para ver qué hay en el otro pasillo, en la caverna (ve a la casilla **13**).

... ¡Me lo cargo! Aunque haya perdido el arma durante la batalla contra el ogro, me quedan dientes, puños y pies. Anda que no las va a pasar canutas el dragón verdoso ese (ve a la casilla **19**).

15

Si has llegado aquí, es que has hecho trampa, porque ningún párrafo te envía a la casilla 15. Muy mal.

17

Al meno, hoy habré aprendido algo nuevo, como que no hay que molestar a una pareja de elementarios de Agua cuando están en plena sesión de relaciones íntimas. Nunca hubiera imaginado que los rozamientos de sus cuerpos líquidos se parecerían tanto al ruido de una cascada. Bueno, pueeees... lo siento, amigos, vosotros nada, como si yo no estuviera. De hecho, ya no estoy aquí. Vuelvo a la caverna y entro en el pasillo... ¿Qué? ¿Que no? Os sentís tan ofendidos que preferís matarme? Bueno, si os ponéis así... pues nada, volveré a empezar el juego, porque oye, tío, la he cagado, pero del todo (ve a la casilla **1**).

18

Me está bien por idiota. El dragón se ha despertado y me ha visto cuando intentaba irme de puntillas. Y se me ha merendado. De un bocado. ¡Qué glotón! Pero, oye, ¿y por qué he huido? Si sólo se trata de un juego estúpido del cual se supone que yo soy el héroe... Tendré que volver a empezar desde el principio, porque oye, tío, la he cagado, pero del todo (ve a la casilla **1**).

19

Cuanto más grande, más tonto. No ha entendido nada de lo que le pasaba. Me refiero al dragón. Le he pegado un buen mordisco en la nariz. ¡Zas y paf! Muerto. Bueno. Pero... ¿qué veo, escondido en un rincón de la sala? Anda, pues si es... algo que voy a descubrir en la casilla 8. ¡Andando!

20

¡Dioses! ¡Duendes haciendo una fabada asturiana! Parecen estar saciados y ... vaya cogorza de licor de pulga que llevan encima... No creo que sean capaces de defenderse. Esto me huele a puntos de experiencia fáciles de ganar. Además, me reciben con una sonrisa y me invitan a acompañarles. Voy a...

... liarme a tortas con ellos, triturarlos, pisotearlos, morderlos, o sea, cargármelos (ve a la casilla **3**).

... dar media vuelta porque, oye, bien pensado, aquella puerta de la derecha tampoco estaba tan mal (ve a la casilla **2**)

... aceptar su invitación y sentarme con ellos a comer y beber (ir a la casilla **2**).

LOS PROCESADORES
LOS DVD
LAS GRABADORAS
LAS IMPRESORAS
LOS DISCOS DUROS
LAS TARJETAS DE SONIDO
LAS TARJETAS DE VIDEO
LOS VOLANTES
LOS ESCÁNERS
LOS MONITORES
LAS PLACAS BASE
LAS GRABADORAS

Sea, sun



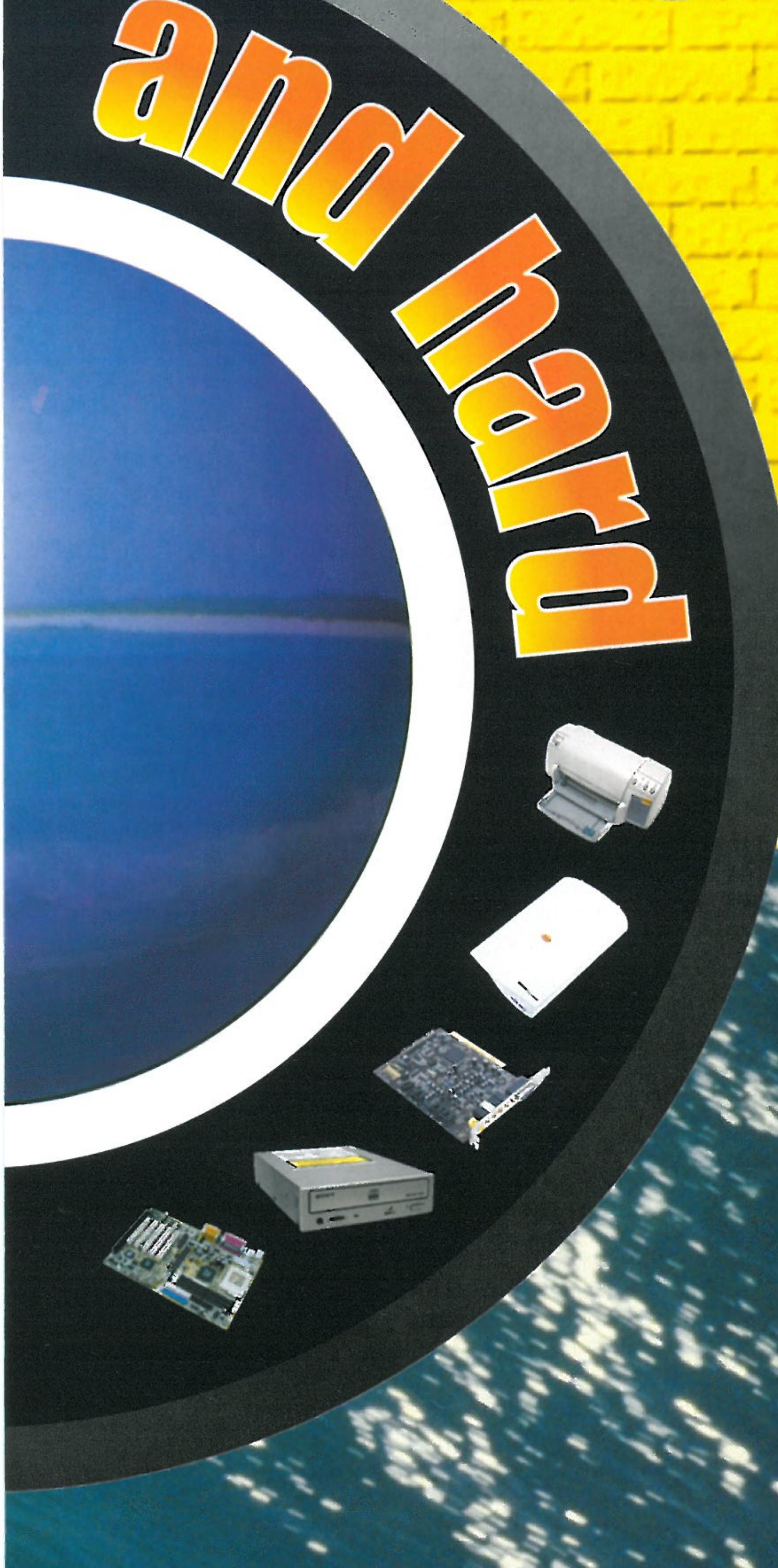


¡POR fin llegan las vacaciones! Es la época ideal para no hacer nada, para dedicarse al jardín o, si eres un apasionado, para chapucear en tu ordenador y luego jugar con él. Obviamente, eso no va a gustarle nada a tu señora, pero como es sabido, nadie puede resistirse a las pasiones... Después de todo, ella se benefició de eso en su momento... Te imaginamos, querido lector, tumbado en la playa con un ojo puesto en **PC FUN** y el otro en las chatis que deambulan en bikini (o en los tiarrones, si eres una lectora). ¿Sabes una cosa? Eso igual tampoco le gusta a tu señora/señor. ¡Vamos! ¡Un poco de concentración! Volvamos a los ordenadores. Para celebrar nuestro primer verano juntos, hemos pensado ofrecerte un *best of* de las comparativas del año. Por supuesto, no vamos a tratar todos los periféricos. Nuestro humilde opúsculo, aun tratándose de un número especial, no bastaría para ello. Y no queremos pelearnos con el jefe pidiéndole más pasta para poder hacer un número más extenso. Además, representa mucho trabajo y tenemos unas ganas de pillar las vacaciones... Eso sí, los productos que te proponemos en cada categoría de materiales tendrían que permitirte elegir los mejores artículos en función de tu cartera y de tus









necesidades reales. Y es que aquí está el secreto: no hay que caer en la trampa y dejarse deslumbrar por la tecnología. La verdad es que nadie lo necesita todo. Bueno, menos los *hardcore gamers*, los creativos en 3D, los videoaficionados, nuestro venerado Maestro K y el gobierno que, pérfidamente, aprovechará que estamos de vacaciones para aumentar algunos precios... Por otro lado, pretendemos ayudarte a atravesar la espesa jungla de miríficas promesas de marketing para que puedas separar lo bueno de lo malo (o lo malo de lo bueno, según se mire). Los consejos que te damos para la elección del material tendrían que ayudarte a elegir con conocimiento de causa cualquier tipo de periférico, aunque (todavía) no lo hayamos testeado. Con todo esto, deberías ser capaz de actualizar tu PC, o por lo menos de mantenerlo joven y chulo mientras esperas el invierno, las Navidades, un señor de rojo con barba blanca que baja por la chimenea y las nuevas generaciones de productos. Y es que, ¿por qué no decirlo?, las novedades que nos van a llegar prometen... Basta con ver la mirada alucinada del Maestro K cuando vuelve de una feria para comprenderlo. ■

Procesadores

Este año no ha habido ninguna convulsión en el ámbito de los procesadores. En cambio, las frecuencias se disparan y ahora sí hay donde elegir. AMD por fin está en igualdad de condiciones con Intel: Athlon frente al Pentium III y Duron frente al Celeron.



HOY en día, para entender las diferencias entre procesadores, no hay que fijarse sólo en sus frecuencias. Es cierto que este valor es un argumento de marketing, pero hay que tener también en cuenta la velocidad y la cantidad de la memoria caché. También existen otras dos características, que pueden no parecer importantes, pero que es imprescindible no pasar por alto: las instrucciones adicionales y el acondicionamiento de los procesadores. Estos últimos se presentan bajo la forma de un cartucho que se puede enchufar en un slot (Slot 1 para Intel o Slot A para AMD) o bajo la forma de un chip, que se inserta en un soporte del tipo *socket* (Socket 370 para Intel o Socket A para AMD). Hay que tomar la decisión en función del conector disponible en la placa base. Para los procesadores Socket 370, existen además adaptadores para Slot 1. También cabe decir que el procesador *slot* está desapareciendo en provecho del *socket*. Las instrucciones suplementarias como las MMX, que aparecieron con los últimos procesadores de la primera generación de Pentium, se utilizan tanto en los productos de Intel como en los de AMD. Esta tecnología se organiza en torno a 57 instrucciones, básicamente dedicadas a la imagen y al sonido. A eso se añaden dos nuevas series: las instrucciones SSE para Intel, más orientadas hacia la 3D y el multimedia (especialmente la descompresión MPEG-2) y las llamadas instrucciones 3Dnow! desarrolladas por AMD, básicamente enfocadas hacia la 3D en tiempo real, es decir, hacia los juegos. Pero cabe recordar que, aunque estas mejoras son reales, es preciso que los programas sepan utilizarlas. Volvamos a la memoria caché. La tendencia actual es integrar la caché de nivel 2 (L2) en el núcleo mismo del procesador, lo que permite un aumento de la velocidad de funcionamiento, pero que también implica un coste de fabricación más elevado. Para evitar una subida demasiado bestia de los precios de los procesadores, los fabricantes se han visto obligados a revisar a la baja la cantidad de memoria caché L2. Terminaremos con la frecuencia del bus externo. Ésta determina la velocidad de comunicación entre el procesador y el resto de la placa base (chipset, puerto PCI, memoria..). Cuanto más elevada sea, más rápido será el intercambio. Puede ser de 66, 100, 133 o 200 MHz, siendo esta última propia de los procesadores AMD. En realidad corresponde a 2 x 100 MHz: 100 MHz para los datos de entrada y 100 MHz para los de salida. Lo importante es encontrar un equilibrio entre todos estos datos en un único procesador. ■





Intel, Celeron

La historia del Celeron es algo complicada. Cuando fue lanzado, estaba destinado a ser un procesador barato y salió sin memoria caché. Sus prestaciones eran catastróficas y su desaparición estaba cantada. Pero, por suerte, Intel reaccionó lanzando el Celeron 300A con 128 Kb de caché *on-die* (integrada en el núcleo del procesador) y manteniendo un precio competitivo. El éxito fue inmediato, sobre todo con los *overclockers* en ciernes que vieron en este producto un medio fácil y barato para alcanzar los 450 MHz. Ahora está disponible con las instrucciones SSE y tecnología Coppermine, es decir, de 0,18 micras. Sus frecuencias van desde los 533 hasta los 600 MHz. Evita los antiguos Celeron con frecuencias por debajo de los 533 MHz y desprovistos de las instrucciones SSE. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Celeron 600 MHz
CONSTRUCTOR
Intel
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Frecuencia del bus externo de 66 MHz, caché L2 de 128 Kb *on-die*, instrucciones SSE, disponible en Socket 370 (FC-PGA)

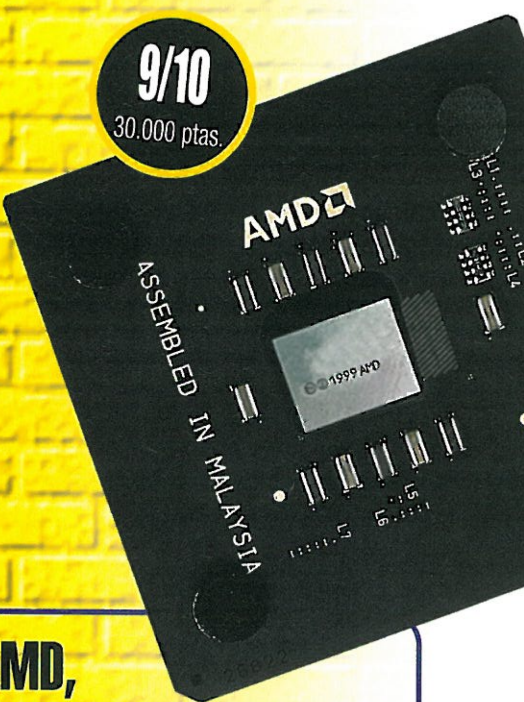




Intel, Pentium III

Muy avanzado tecnológicamente hace unos cuatro meses, el Pentium III fue el primer procesador en integrar 256 Kb de memoria caché L2 *on-die*. También fue el primero en incorporar la tecnología de 0,18 micras. Por desgracia para Intel, esta primicia tecnológica le perjudicó inmediatamente, pues Intel aún no domina perfectamente este tipo de técnica y no puede suministrar suficientes procesadores. Aunque ya ha anunciado frecuencias que alcanzan los 950, o incluso los 1.000 MHz, es difícil encontrar uno que supere los 750 MHz. Además, sigue siendo el producto más caro del mercado. También hay que elegir frecuencias seguidas de las letras EB, que significan que integra la caché (E) y que funciona con una frecuencia de bus externo de 133 MHz (B). ■

NOMBRE DEL PRODUCTOR
Pentium III 600 MHz EB
CONSTRUCTOR
Intel
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Frecuencia del bus externo a 133 MHz, caché L2 de 256 Kb *on-die*, instrucciones SSE, disponible en Socket 370 (FC-PGA) y Slot 1

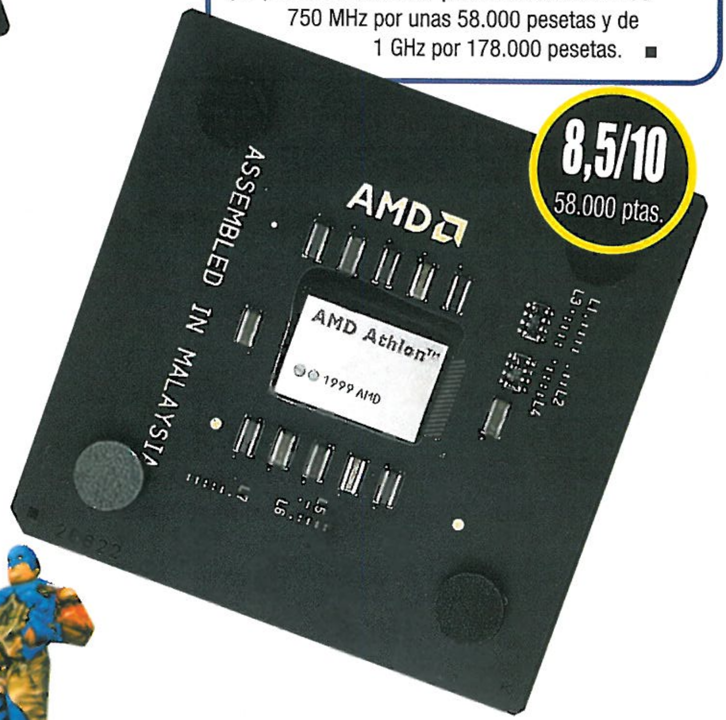


9/10
30.000 ptas.

AMD, Athlon

Este procesador de nueva generación vuelve a amenizar el duelo entre los Pentium III y los Athlon. Su denominación oficial es "nuevo procesador Athlon con memoria caché de prestaciones avanzadas". Nosotros preferimos "nuevo Athlon" A semejanza del Pentium III, el Athlon dispone de 256 Kb de caché de nivel 2 *on-die*. Empieza con una frecuencia de 750 MHz, para no invadir el territorio del Duron, y llega hasta 1 GHz. Y, como en sus inicios, el Athlon mantiene una ligera ventaja respecto del Pentium III, gracias a su frecuencia de bus externo de 200 MHz. AMD quiere seguir siendo muy competitivo, de modo que podemos encontrar procesadores Athlon de 750 MHz por unas 58.000 pesetas y de 1 GHz por 178.000 pesetas. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Athlon 750 MHz
CONSTRUCTOR
AMD
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Frecuencia de bus externo de 200 MHz (2 x 100 MHz) caché L2 de 256 Kb *on-die*, instrucciones 3Dnow!, disponible en Socket A y Slot A



8,5/10
58.000 ptas.

AMD, Duron

Rival directo del Celeron de Intel, el Duron está destinado al inicio de gama. Integra una memoria caché de nivel 2 (L2) de 64 Kb. Esto puede parecer poco, pero hay que recordar que la caché de nivel 1 (L1) es de 128 Kb. El Duron supera al Celeron con 192 Kb contra 160 Kb. Está disponible exclusivamente en Socket A. Sus frecuencias van desde los 600 hasta los 700 MHz. El 600 MHz sale por unas 20.000 pesetas, mientras que el precio del 700 MHz ronda las 35.000 pesetas. Además, las prestaciones son claramente perceptibles. Dicho de otro modo, el Celeron lo tiene difícil para vivir muchos tiempo más. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Duron 650 MHz
CONSTRUCTOR
AMD
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Frecuencia del bus externo a 200 MHz (2 x 100 MHz), caché L2 de 64 Kb *on-die*, instrucciones 3Dnow!, disponible en Socket A





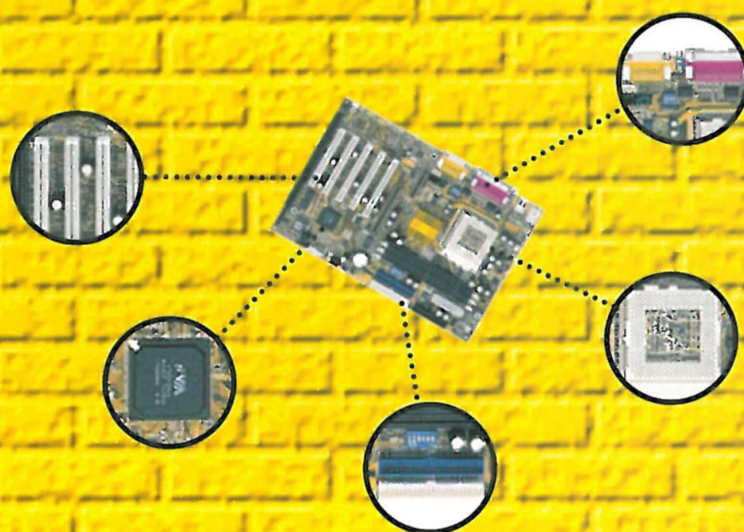


PRESTACIONES

	Athlon 750	PIII 750	Duron 650	Celeron 600	PIII 650
Frecuencia del bus externo	2 x 100	133	2 x 100	66	100
Sandra 2000 CPU (índice)	2.496	2.027	2.165	1.619	1.756
Sandra 2000 FPU (índice)	1.030	1.007	892	799	872
3DMark 2000 software (índice)	168	170	158	124	160
3DMark 2000 Direct 3D (índice)	282	275	252	185	248
Quake III (640 x 480 x 16)	105,5	99,9	92,6	74,3	94
FS2000 (1.024 x 1.024 x 16)	8,1	7,0	6,9	5,3	6,7
FS2000 (1.024 x 768 x 16) D3D (im./s.)	13,2	12,1	12,0	10,5	11,2
Precio (aprox.)	58.000 ptas.	60.000ptas.	30.000ptas.	20.000 ptas.	35.000 ptas.

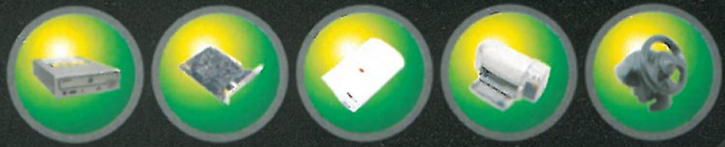
Placas base

La placa base, elemento indispensable en un PC, está sufriendo una evolución muy rápida. La causa de ello es el chipset, su componente principal. En esta comparativa, encontrarás una selección de las diversas placas base disponibles para los procesadores Intel y AMD.



A la hora de elegir una placa base, conviene responder primero a esta pregunta: ¿qué tipo de procesador voy a montar en ella? Puedes elegir los procesadores de Intel o los de AMD. Esta respuesta condiciona la elección de la familia del chipset. Y es que en lugar de preguntarse qué placa base comprar, es más adecuado pensar en el chipset y buscar el que más se ajusta a tu procesador. Para los productos de Intel te encontrarás con dos chipsets, montados en las nuevas placas base: el Intel i815 y el Via Apollo Pro 133A. Para el AMD Athlon, también tienes dos posibilidades: el AMD 750 y el Via KT133. El i815 es una evolución del i810. Este último, que integra la gestión del vídeo, estaba destinado al PC de inicio de gama. Pero su mayor fallo era la desaparición del puerto AGP, con lo cual ya no había posibilidades de actualización. El i815 evita este escollo. Las placas base deberían estar disponibles a partir del mes de septiembre. El Apollo Pro 133A (también llamado 694x) sigue siendo el mejor para los procesadores Intel (Pentium III y Celeron). Ofrece las últimas especificaciones, como el AGP 4x, la gestión de la memoria PC133, etc. En el caso de AMD, las cosas se complican poco. El AMD 750 (también llamado Irongate) ya es algo viejo y sólo gestiona el AGP 2x. Sin embargo, puede soportar los nuevos Athlon y los Duron. Por último, tenemos el KT133, el último chipset de Via que se encarga del AGP 4x y del PC133. En el momento de escribir estas páginas, las placas base de este chipset aún no están disponibles. Te presentamos las que están previstas en el catálogo de los constructores para este otoño. Una vez hayas encontrado el chipset, sólo te faltará elegir la placa base que le saque el mejor partido. No hay que olvidar el soporte mecánico. No nos cansaremos de repetirlo: en Intel, el soporte del futuro es el Socket 370 (FC-PGA). El Slot 1 está agonizando lentamente. En cuanto a AMD, le sucede lo mismo con el Slot A, que se va sustituyendo por el Socket A. Hemos hecho una selección de seis fabricantes que encontrarás en las tiendas de informática. Aquí tienes esta lista, desde el más popular hasta el menos habitual: AsusTek (más conocido como Asus), MSI, Abit, Gigabyte, Chaintech y QDI. ■





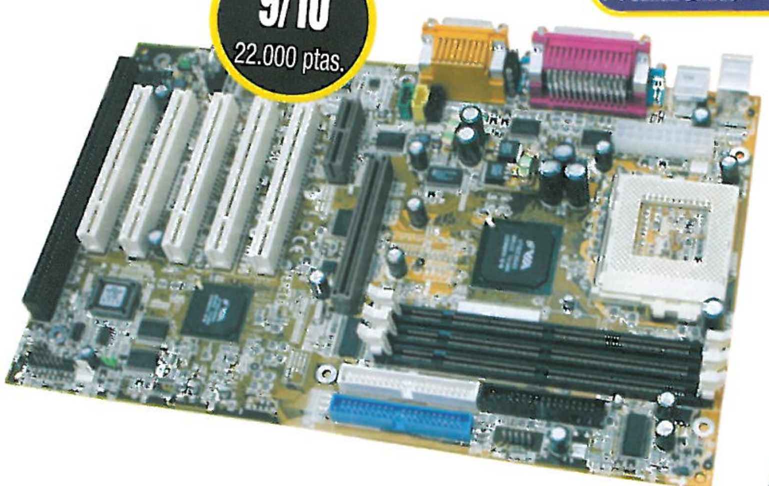
MSI 6309 para Intel

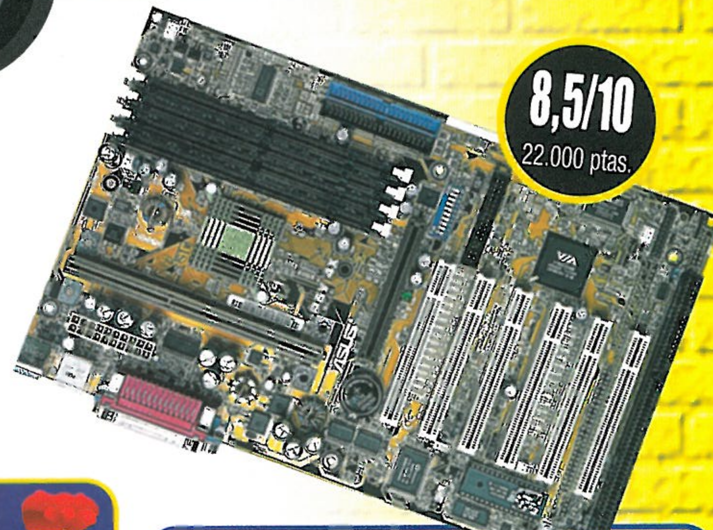
Se trata de la placa base más homogénea de esta comparativa. Está disponible en formato Socket 370. La particularidad de las placas base de Microstar International (MSI) radica en la presencia de su sistema exclusivo D-Led, que permite ajustar fácilmente los eventuales bloqueos durante el arranque. Cabe destacar la presencia de un puerto AMR, que sirve para añadir pequeñas placas adicionales que permiten, entre otras cosas, gestionar un modem. Este producto ofrece interesantes posibilidades de overclocking, sin dejar por ello de mantener una estabilidad ejemplar. Con el AGP 4x, las nuevas tarjetas gráficas podrán desarrollar toda su potencia. De modo que la MSI 6309 es la placa del momento por su relación prestaciones-precio. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
MSI 6309
CONSTRUCTOR
MSI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Apollo Pro 133A (694x + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 5 PCI, 1 ISA, 1 AMR, Socket 370, AMR, UDMA 66, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido



9/10
22.000 ptas.





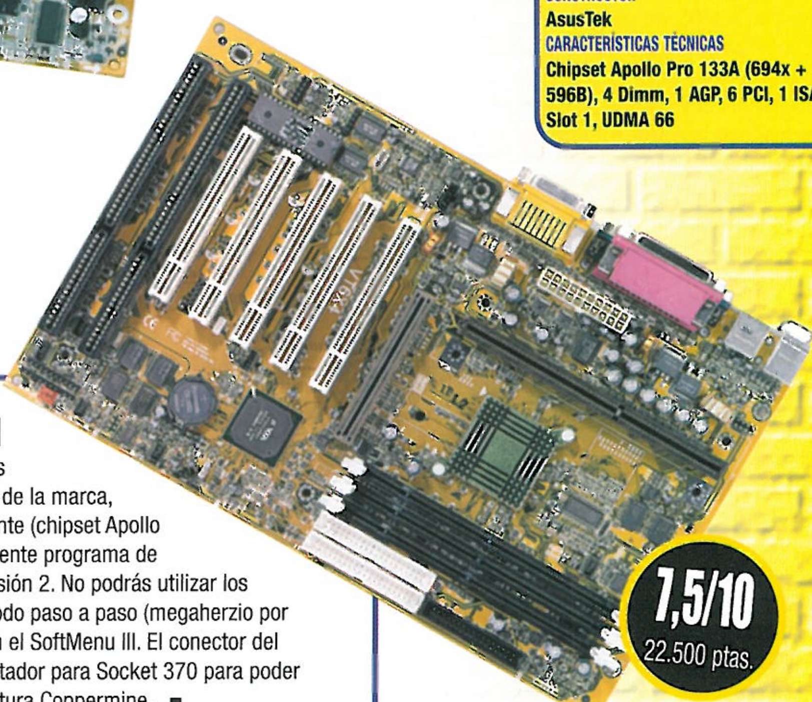
8,5/10
22.000 ptas.

AsusTek, P3V4X para Intel

El constructor AsusTek nos da una nueva muestra de su talento en la fabricación de placas base. Cuando utilizas el procesador en su frecuencia de origen, resulta ser una de las placas más estables y con mejores prestaciones del mercado. Las opciones de overclocking están contempladas, aunque distan de igualar el SoftMenu III de Abit. La P3V4X cuenta con 4 slots Dimm que pueden hacerse cargo de hasta 2 Gb de SD-RAM con norma PC133. Además, dispone de 6 conectores PCI y 1 ISA. Muy bien, ¿no? Por desgracia, el compañero del chipset 694x es un simple 596B, mientras que el nuevo chip correspondiente se llama 686A. De modo que carece del tercer y cuarto puerto USB así como del Hardware Monitoring y de la gestión de energía PC99. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
P3V4X
CONSTRUCTOR
AsusTek
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Apollo Pro 133A (694x + 596B), 4 Dimm, 1 AGP, 6 PCI, 1 ISA, Slot 1, UDMA 66

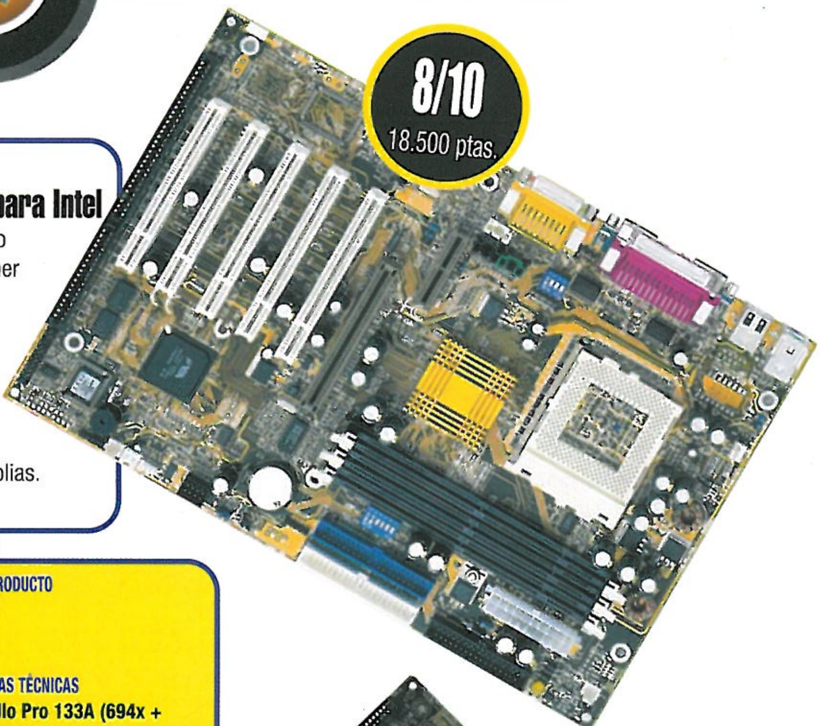
NOMBRE DEL PRODUCTO
VT6X4
CONSTRUCTOR
Abit
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Apollo Pro 133A (694x + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 5 PCI, 2 ISA, Slot 1, UDMA 66, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido



7,5/10
22.500 ptas.

Abit, VT6X4 para Intel

La placa base que nos ofrece el constructor Abit no es realmente representativa de los productos habituales de la marca, pues a pesar de que su concepción es bastante reciente (chipset Apollo Pro 133A respaldada por el 686A), el SoftMenu (excelente programa de configuración del procesador) sólo existe hasta la versión 2. No podrás utilizar los cambios de la frecuencia del bus externo (FSB) en modo paso a paso (megaherzio por megaherzio). Esta característica sólo está presente en el SoftMenu III. El conector del procesador es un Slot 1, así que te hará falta un adaptador para Socket 370 para poder usar los últimos Pentium III y los Celeron con arquitectura Coppermine. ■



8/10
18.500 ptas.

Gigabyte, GA-6VX7-4X para Intel

¡Vaya nombre más complicado! Al final reconocemos el significativo 4X que habla del soporte del AGP 4X. Esta placa base puede disponer opcionalmente de una gestión de la red vía un chip 3Com. Tiene un sistema de monitoring muy desarrollado. De manera que, cuando la temperatura del procesador alcanza valores demasiado elevados, su velocidad se reduce automáticamente y se dispara una alarma. Lo mismo ocurre cuando uno de los ventiladores se avería. El mayor defecto de esta placa proviene de la elección de las frecuencias del bus externo, que no son muy amplias. Eso limita bastante a los overclockadores. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
GA-6VX7-4X
CONSTRUCTOR
Gigabyte
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Apollo Pro 133A (694x + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 5 PCI, 1 ISA, Socket 370, AMR, UDMA 66, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido

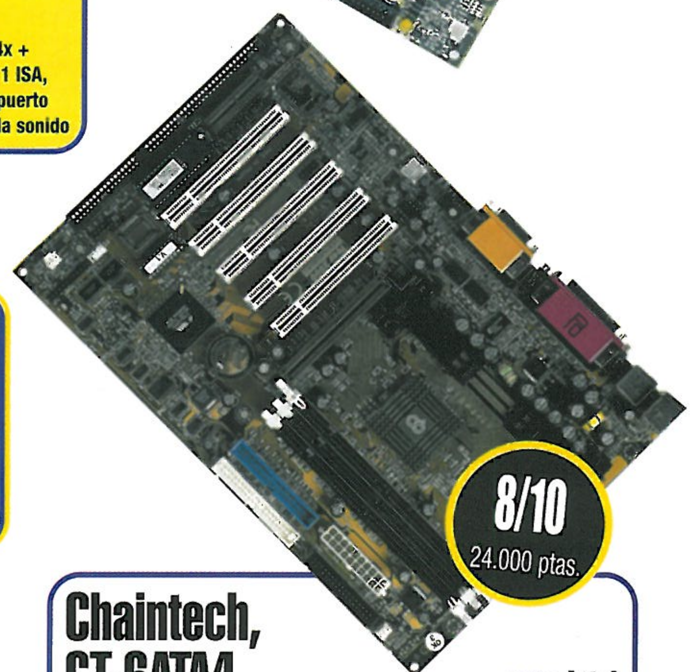
QDI, Advance 10 para Intel

Es una de las únicas placas base equipadas con el chipset Apollo Pro 133A con el Southbridge 686A que proporciona dos puertos USB suplementarios. Se presentan en forma de conectores externos que hay que colocar en la bahías de las tarjetas de extensión, en la parte trasera del PC. Con la QDI no es nada fácil overclockar un procesador, pues el ajuste de la frecuencia del bus externo restringe mucho. Tendrás que situar caballetes en la placa base a la vez que efectúas ajustes en la BIOS. No cuenta más que con 4 puertos PCI y 2 puertos ISA. Es una pena, pues las placas con formato ISA ya no son actuales. El acabado de la Advance 10 está especialmente cuidado, lo que quizás explique su precio. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Advance 10
CONSTRUCTOR
QDI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Apollo Pro 133A (694x + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 4 PCI, 2 ISA, 1 AMR, Socket 370, UDMA 66, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido



7/10
24.000 ptas.



8/10
24.000 ptas.

Chaintech, CT-6ATA4 para Intel

Es la tercera placa base de esta comparativa que tiene un conector de tipo Slot 1. Así que tendrás que utilizar un adaptador para Socket 370. Todas las tarjetas Chaintech cuentan con el sistema SeePU que despertará al overclockador loco que llevas dentro. En efecto, esta opción, presente en la BIOS, te permite ajustar la frecuencia del bus con la precisión de un megaherzio. Cada vez se van viendo más las placas base de este tipo en las tiendas. Al igual que la QDI, la Chaintech posee un puerto AMR. Así que podremos añadirle un modem de tipo AMR. Por desgracia, este tipo de material sigue siendo muy difícil de encontrar. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
CT-6ATA4
CONSTRUCTOR
Chaintech
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Apollo Pro 133A (694x + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 5 PCI, 1 ISA, 1 AMR, Slot 1, UDMA 66, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido

Presentamos la digitalización más fácil. Una pulsación y listo.



Con el nuevo Agfa SnapScan Touch,™ usted sólo necesita tener un dedo libre para digitalizar su documento, archivarlo, imprimirlo o enviarlo por fax o por e-mail. Con sólo pulsar un botón, Touch produce una fantástica digitalización y la envía donde usted desee, abriendo automáticamente la aplicación correspondiente. Usted no tiene más que relajarse y esperar. O al menos, intentarlo.



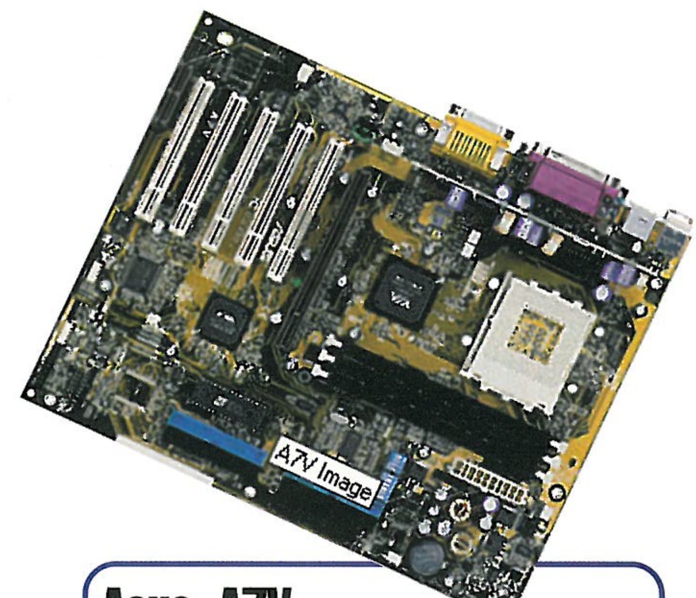
SnapScan Touch

Incluye siete tiradores intercambiables de colores; botones programables; resolución de 600 x 1.200 ppp; color de 36 bits, interfaz USB; para PC o Mac®; se entrega con el nuevo software Agfa ScanWise,™ Corel™ Print House Magic™ (sólo para PC), MicroFrontier™ Color It!™ (sólo para Mac), Caere™ OmniPage™ LE y Caere PageKeeper™ (sólo para PC) para gestión de documentos.

www.agfa.es

Tel.: 934 767 000
Fax: 934 582 503

AGFA



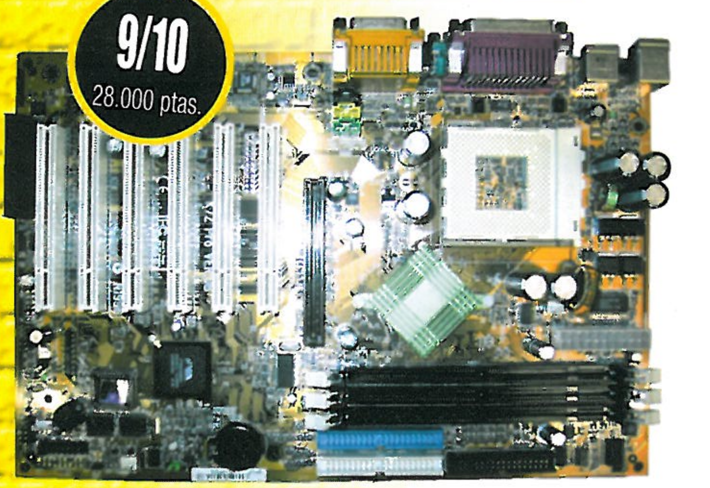
MSI, K7T Pro para AMD

Es la primera placa base de MSI con un chipset KT133 que hemos podido testear. Fiel a sus hábitos, MSI nos ha preparado una placa base de las buenas. Ciertamente, aún no podemos hacer ninguna comparación con las prestaciones de otros constructores, pero apostamos a que los resultados que hemos obtenido con la K7T Pro se convertirán en cifras de referencia. La placa base cuenta con un nuevísimo slot llamado CNR (Communication Network Riser), ¡que ya sustituye al slot AMR! Cabe destacar la presencia del célebre sistema D-Led, que permite detectar los errores en el arranque. MSI ha añadido varios puntos de vigilancia material. De manera que contarás con los clásicos controles de los ventiladores, del voltaje, de la temperatura de la CPU y de la placa base, así como el de las intrusiones en la caja... ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
K7T Pro (6330)
CONSTRUCTOR
MSI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Via KT133 (KT133 + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 6 PCI, 1 CNR, Socket A, UDMA 66, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido



9/10
28.000 ptas.

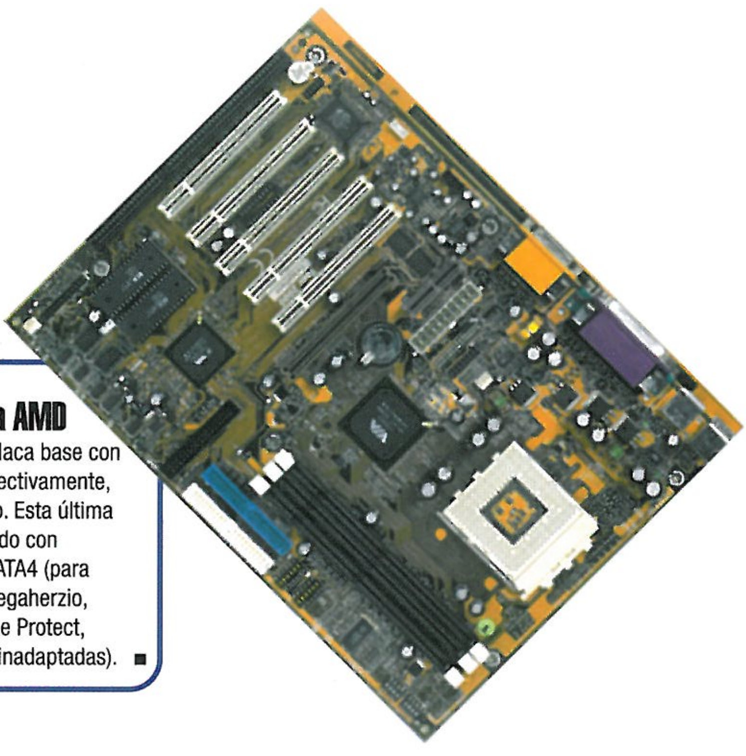


Asus, A7V para AMD

El constructor Asus nos ofrece una placa base bastante completa. Además de las especificaciones del 686A (AC97, UDMA 66...), la A7V cuenta con dos puertos IDE suplementarios que soportan el Ultra DMA 100. El 6869A no gestiona el UDMA 100, de modo que Asus ha añadido un controlador suplementario. Tienes la opción de añadir 5 puertos USB adicionales. El slot AGP está en la norma del AGP Pro, lo que permite una mejor alimentación de las tarjetas gráficas. En efecto, las GeForce, las Voodoo y demás consumen mucha energía. Esta placa base está certificada hasta 1 GHz, así que no tendrá reparos a la hora de aceptar al nuevo Athlon. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO NO TESTEADO
A7V
CONSTRUCTOR
Asus
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Via KT133 (KT133 + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 4 PCI, 1 PCI/AMR compartido, Socket A, UDMA 66, UDMA 100, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido

NOMBRE DEL PRODUCTO NO TESTEADO
CT-7AJA
CONSTRUCTOR
Chaintech
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Via KT133 (KT133 + 686B), 3 Dimm, 1 AGP, 5 PCI, 1 ISA, 1 AMR, Socket A, UDMA 66, UDMA 100, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido



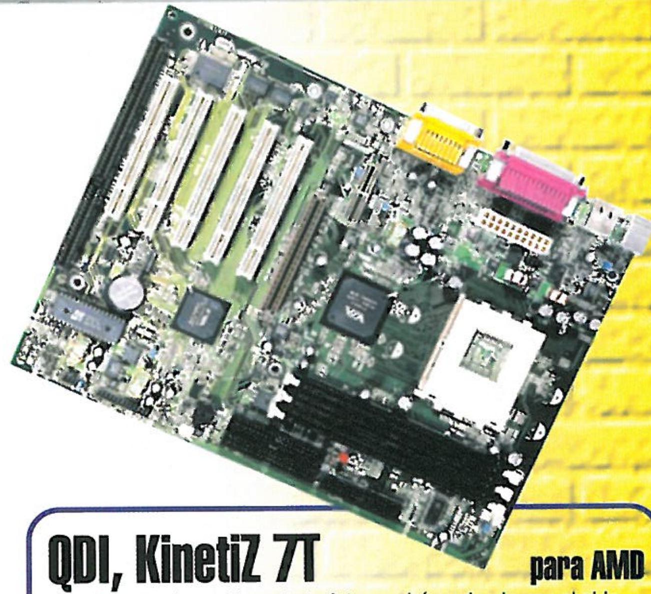
Chaintech, CT-7AJA para AMD

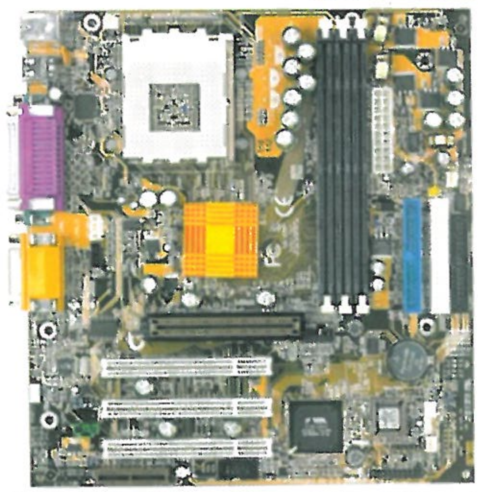
Desde los inicios de la comercialización, Chaintech propone 4 modelos de su placa base con KT133. Tenemos los clásicos 7AJA y 7AIA, las versiones ATX y micro ATX, respectivamente, y también los 7AJV y los 7 AIV que utilizan el chipset de Via que integra el vídeo. Esta última proviene de la tecnología de S3 con su Savage 4. Además, el 7AJA está equipado con el nuevísimo compañero, el 686B, que gestiona el UDMA 100. Al igual que el 6ATA4 (para los procesadores Intel), podrás regular la frecuencia del bus megaherzio por megaherzio, hasta 150 MHz. El procesador está protegido por los sistemas OVT (Over Voltage Protect, contra la tensión excesiva) y OCP (Over Current Protect, contra las frecuencias inadaptadas). ■

Gigabyte, GA-7ZM para AMD

Se trata de un modelo micro ATX de la placa base con un chipset KT133. Seguimos sin disponer de más información acerca de la tarjeta ATX. Seguramente lo único que cambiará será el número de slots PCI. Como ocurre con los demás fabricantes, la placa base de Gigabyte cuenta con toda la parafernalia relativa al ahorro de energía. Cabe destacar el soporte del WOL (Wake-on-LAN: despertador después de una llamada en la red local), del STR (Suspend to RAM: cuando se activa el modo ahorro de energía, toda la información referente al sistema queda almacenada en la memoria RAM) y la desactivación del modo ahorro de energía vía el teclado o el ratón. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO NO TESTEADO
GA-7ZM
CONSTRUCTOR
Gigabyte
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Via KT133 (KT133 + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 3 PCI, Socket A, UDMA 66, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido

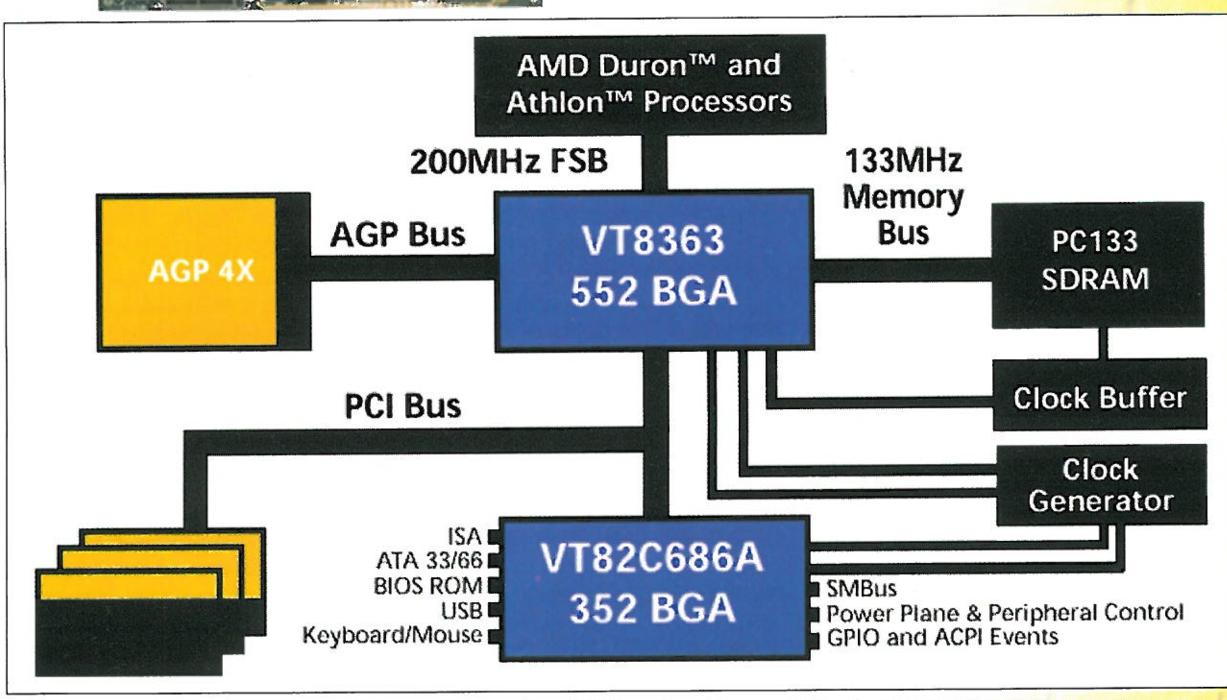




QDI, KinetiZ 7T para AMD

Para la parte de sonido, esta tarjeta vendrá equipada con el chip Creative CT-5880, lo que garantiza un audio de calidad totalmente compatible con DirectX. Como de costumbre, QDI nos gratifica con una posibilidad de overclocking limitada debido a la presencia de caballetes. Sin embargo, hace ya tiempo que no se nos caen los anillos a la hora de hablar de overclockar. La KinetiZ 7T estándar se suministra con dos conectores USB suplementarios que podrás colocar en la parte frontal de tu ordenador. La placa base de QDI está prevista para mediados de agosto. Sin embargo será más fácil encontrarla en máquinas de ensambladores que suelta. ■

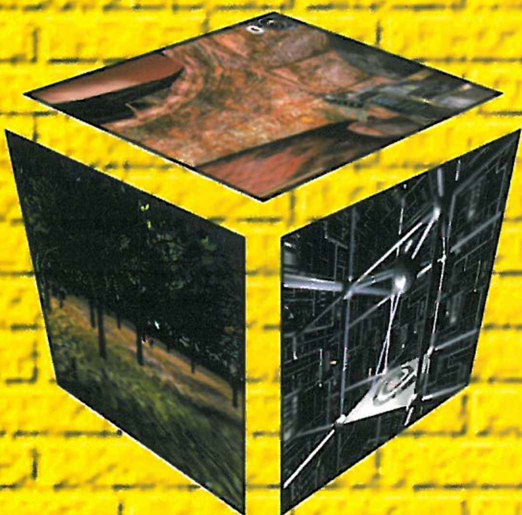
NOMBRE DEL PRODUCTO NO TESTEADO
KinetiZ 7T
CONSTRUCTOR
QDI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chipset Via KT133 (KT133 + 686A), 3 Dimm, 1 AGP, 5 PCI, 1 ISA, 1 AMR, Socket A, UDMA 66, puerto joystick, 2 entradas + 1 salida sonido

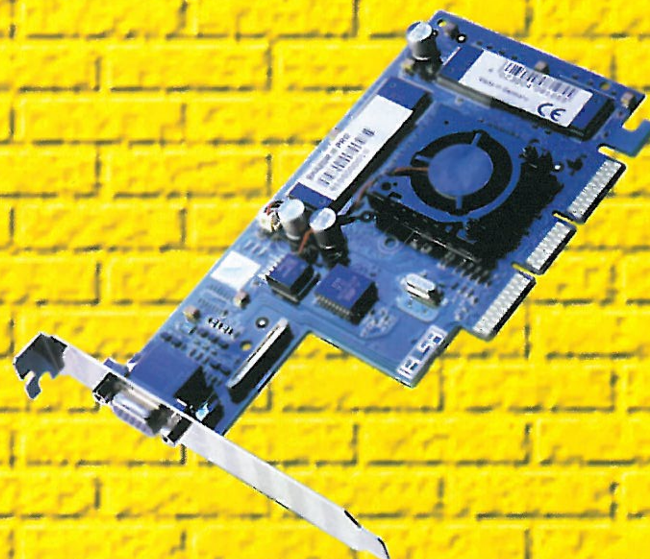


El chipset Vía KT133 es el primero en soportar los nuevos procesadores de AMD, a saber, el Duron y el Athlon (nueva generación). Ha sido concebido sobre el modelo del KX133 que no tuvo tiempo de ser explotado por completo. Aquí tienes el diagrama de funcionamiento del binomio KT133 y 686A, también llamado Northbridge y Southbridge.



Tarjetas 3D, Verano



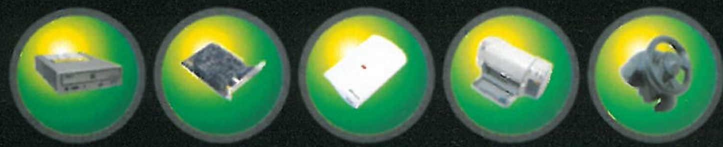


Por si piensas pasarte el verano jugando, te proponemos un paseo por el complejo mercado de la tarjeta 3D. Los resultados de NVIDIA ocupan el liderato, 3dfx apuesta por el Anti-Aliasing y ATI reza esperando el lanzamiento de su Radeon.

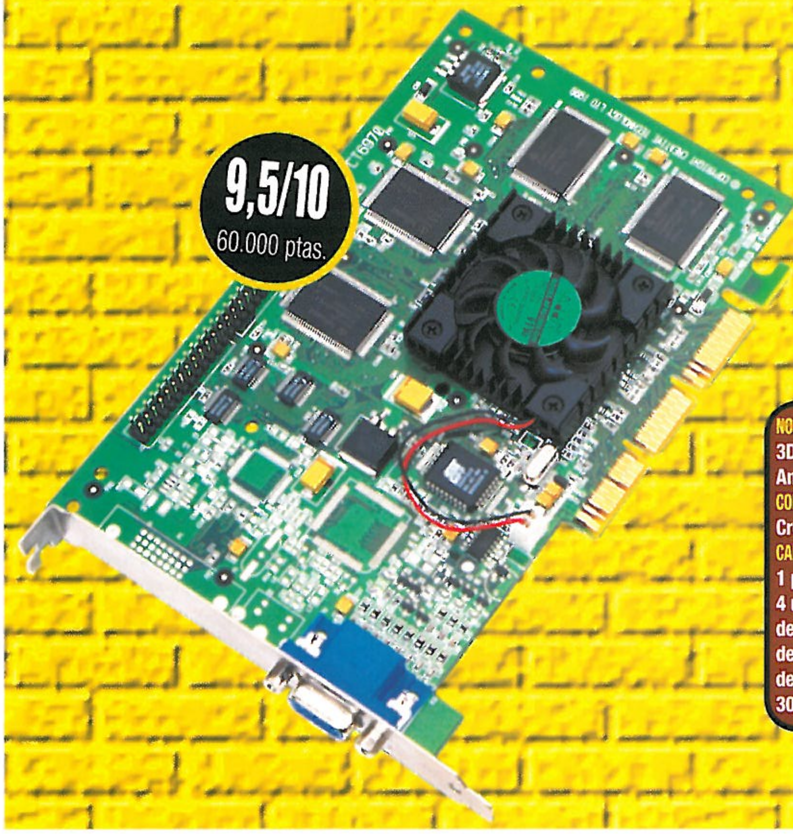
HOY en día, elegir una buena tarjeta 3D sigue siendo complicado, ya que las prestaciones y las funciones son muy diversas y numerosas. Cada vez les exigimos más. Tienen que dar muy buenos resultados con los juegos actuales y con los del mañana, tanto en OpenGL como en Direct 3D. Queremos que ofrezcan una visualización 2D sin defectos y les pedimos que sean aceleradoras para la lectura de DVDs y otros archivos de vídeo, así como de funciones multimedia (salida de TV, captura de vídeo), sin hablar del soporte de los nuevos sistemas operativos (Windows 2000, BeOS, Linux). Al final, te das cuenta de que ninguna de las tarjetas actuales cuenta con todas estas funciones. Cada una de ellas suele disponer de funciones originales que deberían guiar nuestra elección a la hora de comprar. Todas las tarjetas brindan funciones avanzadas que los juegos todavía no utilizan. Ya vendrán, pero ¿cómo determinar cuáles son las realmente útiles frente al discurso de marketing? La revolución del verano pasado se llamaba *transform & lightning* (T&L): hoy, un año más tarde, los juegos que más o menos lo explotan se cuentan con los dedos de las manos. Desde luego, nos prometen *Black and White, Halo* y *Giants* por miles para finales de año pero, para entonces, ya no te harán falta 60.000 pesetas, sino sólo 25.000 para acceder al T&L. Entonces ¿por qué existe tal diferencia entre las funciones 3D avanzadas y los juegos que las explotan? La respuesta es muy sencilla: los desarrolladores de juegos son seres humanos y necesitan un año para "digerir" las novedades en 3D introducidas por los constructores. Además, como los editores los presionan para que sus productos funcionen sobre el máximo de plataformas, los programadores tienen que revisar sus elecciones tecnológicas a la baja. De modo que podemos decir que existe un estándar de prestaciones 3D, que es el que permite hacer funcionar todos los juegos en condiciones decentes. Actualmente, el nivel de prestaciones del TnT2 es el mínimo vital. Este verano, veremos aumentar este nivel con las GeForce.

El verano del T&L al mejor precio

Seguro que los fanáticos de las primeras tarjetas 3D recuerdan los precios exagerados de las tarjetas Voodoo 2. Tres años más tarde, el precio de la Voodoo 5 5500 es de unas 70.000 pesetas, pero el de las tarjetas más rápidas basadas en GeForce superan alegremente las 65.000 pesetas. Con este importe, es impensable comprar una tarjeta así para actualizar un PC antiguo. Este



2000



9,5/10
60.000 ptas.

Creative Labs, 3D Blaster Annihilator Pro

Bajo el nombre Pro se esconde en realidad la utilización de un tipo de memoria diferente. El empleo de la memoria DDR (Double Data Rate) permite usar los frentes ascendentes y descendentes del bus de memoria, y por lo tanto, doblar el ancho de banda. Asociado a este tipo de memoria, el GPU GeForce 256 emprende el vuelo. Las prestaciones son tan buenas que podemos decir que las tarjetas basadas en el GeForce 256 y con memoria DDR son las que ofrecen la mejor relación prestaciones/precio del mercado. Cabe destacar que, si bien sólo tratamos aquí productos de los tres mayores constructores del mercado, son muchos los fabricantes taiwaneses (Asus, Leadtek, MSI...) que proponen las mismas tarjetas. ¡A ti te toca encontrar las más baratas! ■



NOMBRE DEL PRODUCTO
3D Sound Baster Annihilator Pro
CONSTRUCTOR
Creative Labs
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador GeForce 256 a 120 MHz, 4 unidades de renderizado, 1 unidad de cálculo geométrico, 1 unidad de cálculo de las luces, 32 Mb de memoria DDR a 150 MHz (o sea 300 MHz), bus AGP 4x

Y también...

Con la tarjeta 3D Blaster Annihilator, Creative nos propone la versión equipada con 32 Mb de memoria SD-RAM por un precio inferior a las 50.000 pesetas. El principal defecto de esta versión es la limitación del ancho de banda de la memoria que impide obtener muy buenos resultados en modo 32 bits en comparación con la versión DDR. ■
Nota: 8/10
Precio: 45.000 ptas.

precio corresponde en realidad a la memoria de vídeo DDR (Double Data Rate) de 183 MHz con que vienen equipadas las GeForce 2. De manera que la gama alta queda reservada para aquellos que tienen recursos económicos, sobre todo teniendo en cuenta que la relación prestaciones/precio es desfavorable a las GeForce 2 y Voodoo 5 5500. NVIDIA, que lo ha comprendido muy bien, ha anunciado una versión light de su chip GeForce 2 GTS: la GeForce 2 MX, que estará disponible en breve. Sólo contará con 2 píxels pipelines frente a los 4 de la GeForce 2 GTS. En cuanto a la memoria, será del tipo SDR a 166 MHz. La gran novedad es que estas tarjetas integrarán la función que convierte en poderosas las G400 de Matrox, el Dual Head, es decir, la posibilidad de conectar dos pantallas (monitor o TV) directamente a la tarjeta gráfica. Los precios anunciados todavía no son definitivos. Guillemot y los demás constructores clásicos (Creative Labs, Elsa, Asus...) propondrán este tipo de tarjetas a partir de septiembre. Las prestaciones estarán al nivel de una GeForce 256 DR, que sigue siendo la tarjeta mejor equilibrada considerando la relación procesador/ancho de banda de memoria. El otoño nos deparará muchas sorpresas, o sea que cuidado si este verano quieres invertir en una tarjeta 3D. La introducción del DirectX 8 va a dar mucho que hablar. El muy prolífico NVIDIA debería dar a conocer las especificaciones del NV 20, un chip gráfico que funcionaría a 200 MHz con memoria DDR a 200 MHz, y que debería soportar todas las nuevas especificaciones del Direct3D 8.0. Además, podría explotar el Full Scene Anti-Aliasing en modo 16x (4 x 4) con una pérdida de prestaciones mínima. Dispondría de la función Pixel Shading (como el NV 15) y, sobre todo, de la gran novedad del Direct3D 8.0, el Vertex Shader programable, una especie de DSP (Digital Signal Processing) que podrá calcular toda clase de deformaciones y desplazamientos. El gigante ATI debería lanzar ya su Radeon, un chip del nivel del GeForce 2 GTS, que gestiona el T&L y el Pixel Shader y que integra algunas funciones multimedia muy apreciadas por ATI. En cuanto a 3dfx, ampliará su oferta con el VSA 100 y sus versiones Voodoo 4 4500 (1 procesador) y Voodoo 6000 (4 procesadores). Pero es sobre todo a finales del año cuando 3dfx debería dar a conocer su nueva arquitectura (nombre de código Rampage). Resumiendo, serán las tarjetas basadas en el GeForce 2 MX las que más números tengan para destacar de sus rivales ya que podrían proponer, por menos de 40.000 pesetas, un equilibrio de prestaciones/precio/evolución de lo más interesante. ■

3dfx, Voodoo 3 3000

La tarjeta más vendida resiste. La Voodoo 3 3000 existe en dos versiones: PCI o AGP. Actualmente sólo es interesante la versión PCI, ya que permite actualizar un PC antiguo con resultados decentes. Con una tarjeta así, nos limitaremos a una resolución de 640 x 480 en miles de colores. Desde luego, la Voodoo no gestiona ninguna de las nuevas funciones, pero para los que quieren aprovecharse de un precio bajísimo y de la amplia difusión (hasta el pasado año) de su API propietario (el Glide), es el producto ideal. Es la mejor solución para pequeños ordenadores y para aquellos que no disponen de conector AGP (debido al *chipset i810*). ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Voodoo 3 3000
CONSTRUzCTOR
3dfx
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Procesador a 166 MHz, 2 unidades de renderizado, 16 Mb de SD-RAM a 166 MHz, bus AGP 1x, limitado a 16 bits y texturas de 256 x 256

5,5/10
25.000 ptas.





8/10
68.000 ptas.

3dfx, Voodoo 5 5500

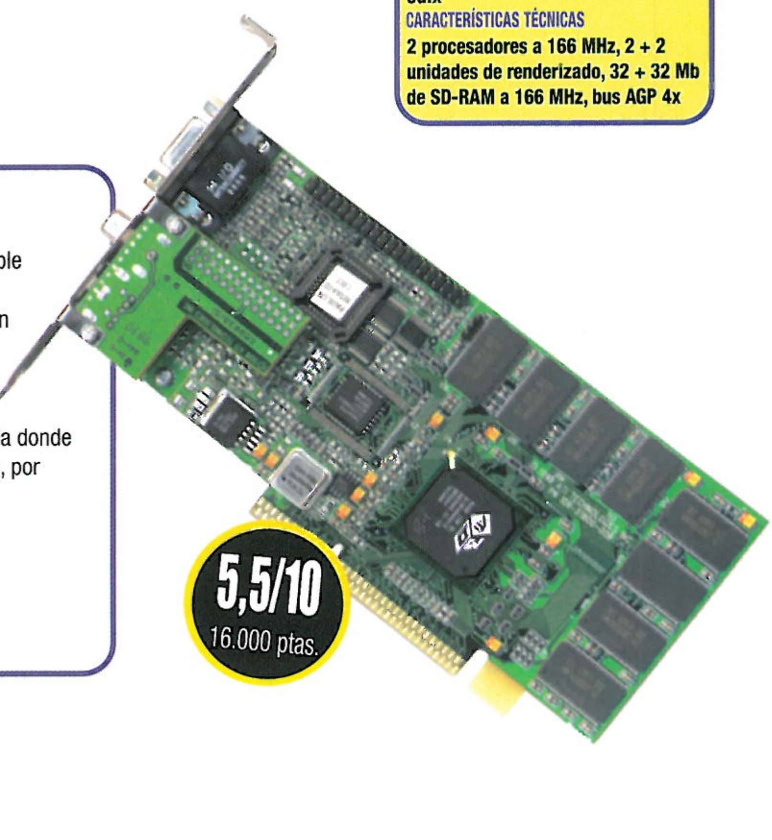
Es la única tarjeta que intenta hacer frente a las que se basan en procesadores GeForce. Si bien sus prestaciones, tanto en OpenGL como en Direct3D, son a menudo inferiores a las de una GeForce 2, o incluso una GeForce 256 DDR, la Voodoo 5 5500 tiene algunos ases en la manga. Primero, existe en versión PCI, una verdadera ganga para los que quieran actualizar su máquina. Su función Full Scene Anti-Aliasing es impresionante. Permite jugar en 800 x 600 en millones de colores con una calidad de imagen muy buena. En cualquier caso, los jugadores enamorados de la marca se sentirán más que satisfechos. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Voodoo 5 5500
CONSTRUCTOR
3dfx
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2 procesadores a 166 MHz, 2 + 2 unidades de renderizado, 32 + 32 Mb de SD-RAM a 166 MHz, bus AGP 4x

ATI Xpert 2000

Esta tarjeta está equipada con el procesador Rage 128VR. Disponible desde principios de 1998, ha quedado relegada al inicio de gama. Su precio es inferior a las 20.000 pesetas. Propone una aceleración 3D que te permitirá jugar en 640 x 480 en millones de colores, una salida TV y la descompresión MPEG-2 material. Es un producto interesante para quien quiera una tarjeta equilibrada. Sin embargo, tendrán que evitar los nuevos juegos de acción rápida donde el Rage 128 empieza a mostrar sus limitaciones. En cuanto al DVD, por un poco más de dinero, podrás adquirir el software de lectura de DVD que te permitirá explotar el IDCT del Rage 128. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
ATI Xpert 2000
CONSTRUCTOR
ATI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador a 100 MHz, 2 unidades de renderizado, 32 Mb de SD-RAM a 120 MHz, bus AGP 2x, salida TV



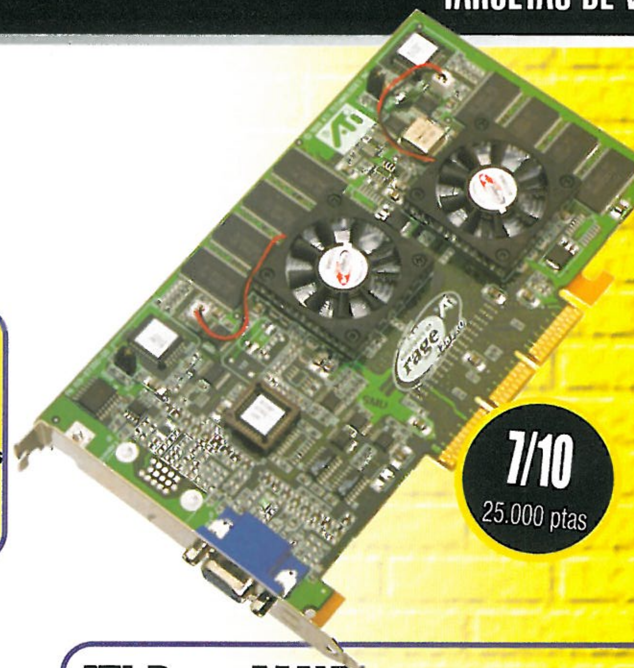
5,5/10
16.000 ptas.

ATI Rage Fury VIVO

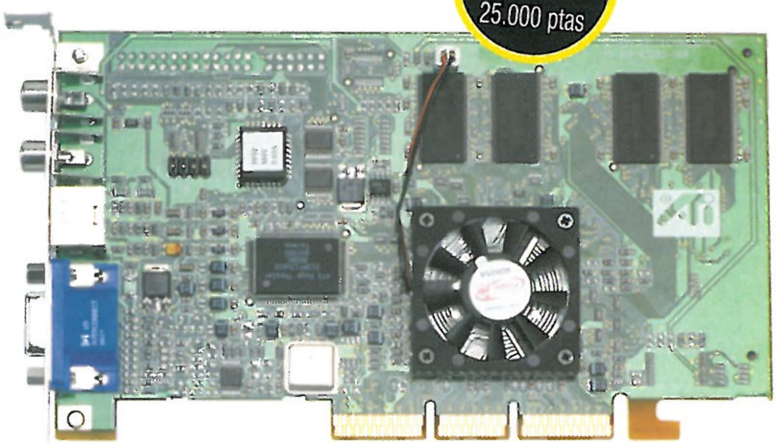
Esta tarjeta está equipada con el procesador Rage 128 Pro, una evolución del Rage 128 que permitió a ATI volver con prestaciones del nivel de un TnT 2 Ultra. Aunque la 3D es un poco obsoleta, esta tarjeta permite jugar en buenas condiciones con una resolución de 800 x 600 en millones de colores. Pero la gran baza de la VIVO es su sistema de entrada y salida de vídeo gracias al chip específico Rage Theatre. Este chip permite proceder a la captura de vídeo en formato VCR y MPEG-1. Por lo tanto, se trata de un excelente producto que lo hace todo y cuyo precio desafía la competencia. Al igual que la Xpert 2000, la VIVO gestiona la descompresión MPEG-2 material, y permite, por lo tanto, disfrutar de una buena calidad de imagen a partir de un procesador a 350 MHz. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
ATI Rage Fury VIVO
CONSTRUCTOR
ATI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador a 140 MHz, 2 unidades de renderizado, 32 Mb de SD-RAM a 160 MHz, bus AGP 4x, entrada y salida TV, captura de vídeo

7/10
25.000 ptas



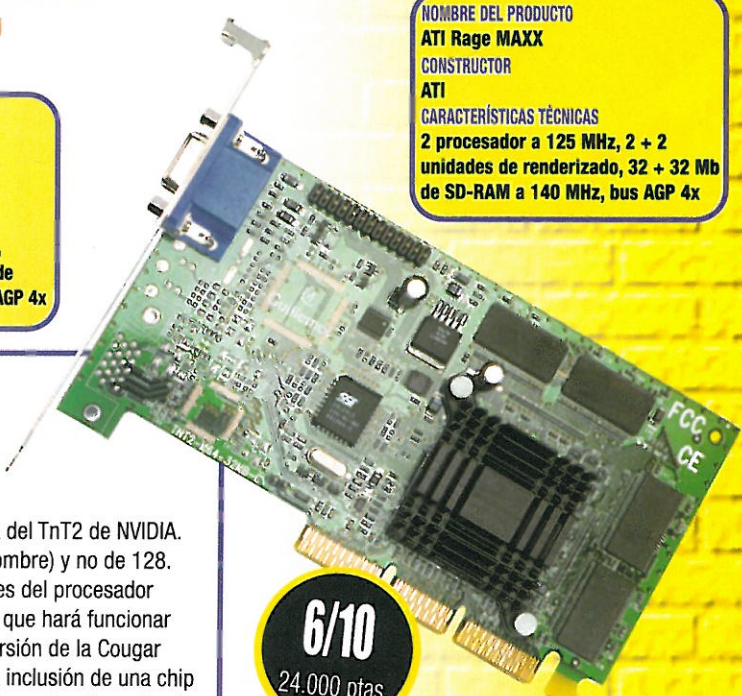
7/10
25.000 ptas



ATI Rage MAXX

Esta tarjeta está destinada a los jugadores. Cuando salió, su precio de 40.000 pesetas la convertía en un producto prohibitivo, sobre todo teniendo en cuenta que sus prestaciones apenas alcanzan el nivel de un GeForce 256 SDR. Los dos procesadores Rage 128 Pro asociados a 64 Mb de SDR funcionan a pleno rendimiento en 1.024 x 768 en 32 millones de colores. Por desgracia, estará destinada únicamente a Windows 98, ya que ATI acaba de anunciar que no facilitará drivers para Windows 2000. Los juegos de acción rápidos, como *Quake III* o *Unreal*, sacan buen provecho de la aceleración de los dos procesadores. Sin embargo, algunos en entorno Direct3D siguen sin funcionar. Cabe destacar su importante bajada de precio, que ahora pasa a ser de 25.000 pesetas. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
ATI Rage MAXX
CONSTRUCTOR
ATI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2 procesador a 125 MHz, 2 + 2 unidades de renderizado, 32 + 32 Mb de SD-RAM a 140 MHz, bus AGP 4x



NOMBRE DEL PRODUCTO
MaxiGamer Cougar TnT2 M64
CONSTRUCTOR
Guillemot
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador TnT2 M64 a 125 MHz, 2 unidades de renderizado, 32 Mb de memoria SD-RAM a 150 MHz, bus AGP 4x

Guillemot, MaxiGamer Cougar TnT2 M64

Se trata de una tarjeta 2D-3D de inicio de gama equipada con el procesador TnT2 M64. En realidad, este último es una versión limitada del TnT2 de NVIDIA. La principal diferencia es la interfaz de memoria en 64 bits (de ahí su nombre) y no de 128. El resultado es un ancho de banda de memoria que limita las prestaciones del procesador a partir de 800 x 600. Por unas 24.000 pesetas, dispondrás de una TnT2 que hará funcionar la mayoría de los juegos en 800 x 600 en miles de colores. Existe una versión de la Cougar dotada de una entrada y una salida TV (Cougar Video Edition) gracias a la inclusión de una chip Micronas. El precio del inicio de gama de esta edición es de unas 30.000 pesetas. Encontrarás la misma tarjeta en Elsa con el nombre de Erazor III LT y con las mismas prestaciones. ■

6/10
24.000 ptas.

Guillemot, 3D Prophet DDR

Una vez más, la 3D Prophet de Guillemot es la misma tarjeta que la de Creative... o lo contrario, ya ni se sabe. La única diferencia está en la salida TV y el conector DVI (Digital Video Interface) destinado a pantallas planas digitales. En cuanto la instales, no te olvides de actualizar tus drivers con las versiones suministradas por Guillemot o bien con drivers de referencia facilitados por NVIDIA. Te aportarán las posibilidad de overclocking de la tarjeta, así como las funciones de Full Scene Anti-Aliasing (aunque cuidado, que esta función es muy glotona). Esta advertencia es válida para todas las tarjetas basadas en procesadores NVIDIA. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
3D Prophet DDR/DVI
CONSTRUCTOR
Guillemot
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador GeForce 256 a 120 MHz, 4 unidades de renderizado, 1 unidad de cálculo geométrico, 1 unidad de cálculo de las luces, 32 Mb de DD-RAM a 150 MHz (sea 300 MHz), bus AGP 4x, salidas TV y DVI



9,5/10
35.000 ptas.

Y también...

Existe también una tarjeta 3D Prophet versión SD-RAM. Es la hermana gemela de la 3D Blaster Annihilator. La diferencia está en la salida TV que hará feliz a más de uno. ■

Nota: 8,5/10
Precio: 53.000 ptas.



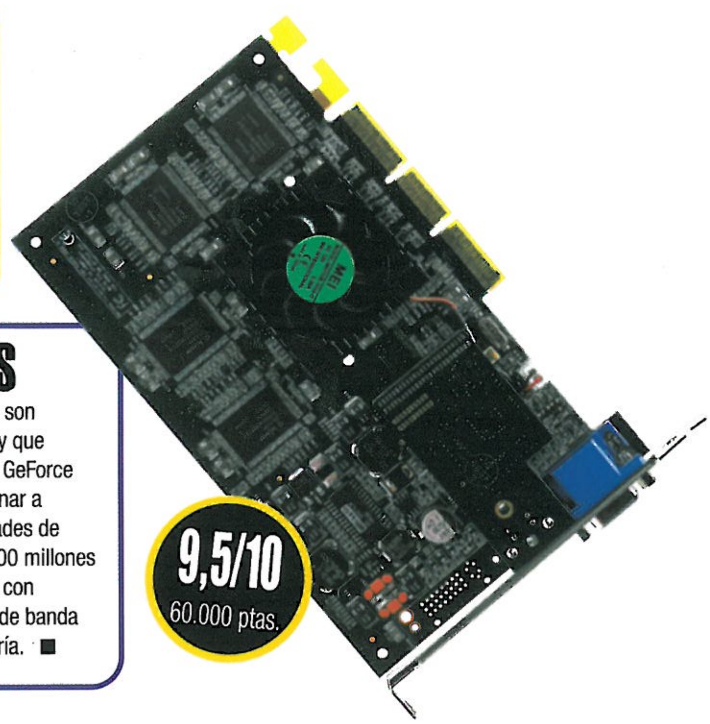
9,5/10
47.000 ptas

Elsa Erazor X2

Al igual que sus hermanas, la versión DDR de la Erazor X utiliza un procesador GeForce 256 asociado a 32 Mb de DDR. ¿La diferencia? La Erazor X2 dispone de una salida TV. ¿Qué más podemos decir sino que, actualmente, las GeForce 256 DDR son las mejores tarjetas 3D, y sólo las tarjetas basadas en GeForce 2 MX pueden hacerles sombra? Permiten jugar a casi 60 imágenes por segundo con *Quake III* en 1.024 x 768 en millones de colores. En cuanto a los drivers, decántate por los de NVIDIA. Un único consejo: además de los drivers, acuérdate de actualizar la BIOS de tu tarjeta gráfica, lo que a menudo corrige algunas incompatibilidades con las placas base. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Elsa Erazor X2
CONSTRUCTOR
Elsa
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador GeForce 256 a 120 MHz, 4 unidades de renderizado, 1 unidad de cálculo geométrico, 1 unidad de cálculo de las luces, 32 Mb de DD-RAM a 150 MHz (sea 300 MHz), bus AGP 4x, salida TV

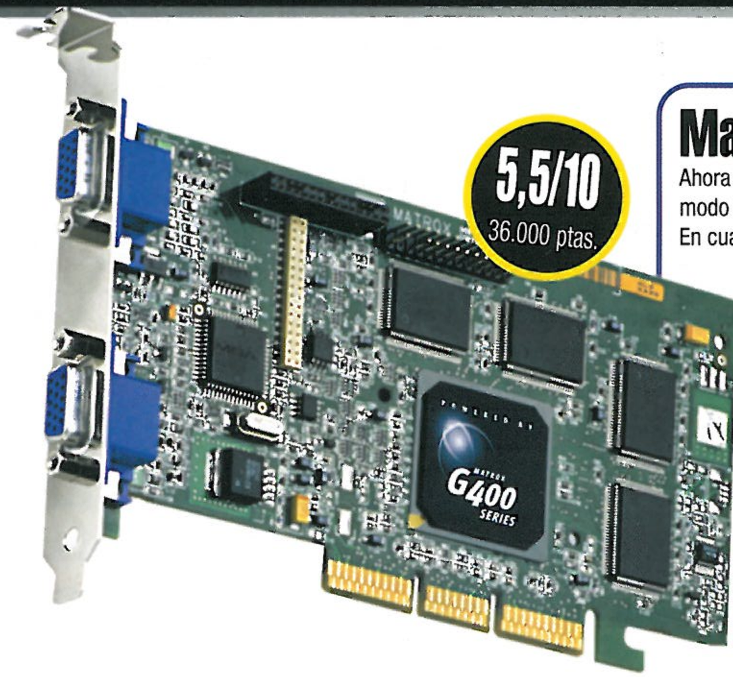
NOMBRE DEL PRODUCTO
3D Baster GeForce 2 GTS
CONSTRUCTOR
Creative Labs
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador GeForce 2 GTS a 200 MHz, 2 unidades de texturas, 4 unidades de renderizado, 1 unidad de cálculo geométrico, 1 unidad de cálculo de las luces, 32 Mb de DD-RAM a 166 MHz (sea 333 MHz), bus AGP 4x



9,5/10
60.000 ptas.

Creative Labs, 3D Blaster GeForce GTS

¿Qué se puede decir de las tarjetas basadas en el procesador GeForce 2 GTS? ¿Que son las más caras? Desde luego. ¿Que son las más rápidas? Sin lugar a dudas. ¿Que hay que comprarlas? No necesariamente. El procesador GeForce 2 GTS es una evolución del GeForce 256. Además de una mayor finura en el proceso de grabación, que le permite funcionar a 200 MHz, dispone de 2 unidades de texturas por unidad de renderizado y de 4 unidades de renderizado. Esto le da una potencia de *texturing* de 800 millones de píxels y de 1.600 millones de téxels por segundo. Asociado a 32 Mb de DDR a 166 MHz, las tarjetas equipadas con GeForce 2 GTS son definitivamente las más rápidas. El punto débil está en el ancho de banda de memoria insuficiente que impide que el procesador gráfico rinda todo lo que podría. ■



5,5/10
36.000 ptas.

Matrox G400 MAX

Ahora ya es una tarjeta antigua. Actualmente, su único interés radica en su modo Dual Head que permite conectar dos pantallas (o una TV y un monitor). En cuanto a juegos, las prestaciones tienen el nivel de una TnT2 Ultra y empieza a asfixiarse en cuanto superas una resolución de 1.024 x 768 en 16 bits. ¡Y aún se vende por unas 36.000 pesetas, es decir, el precio de una GeForce 256! En el apartado de las novedades de Matrox, parece ser que la G450, una versión económica de la G400, no se distribuirá más que en versión OEM. La elección de una G400 pasará por la decisión de poder conectar dos pantallas. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Matrox G400 MAX
CONSTRUCTOR
Matrox
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador a 135 MHz, 2 unidades de texturas, 32 Mb de SD-RAM a 155 MHz, bus AGP 2x, salidas pantalla

Guillemot/Hercules, 3D Prophet II GTS

Esta tarjeta no utiliza el mismo PCB (placa electrónica que soporta los componentes) que las demás GeForce 2. Su color azul le da un aspecto chulo, y Guillemot/Hercules ha vestido la memoria con numerosos radiadores, ya que no oculta su voluntad de llevar la frecuencia de memoria por encima de las especificaciones de NVIDIA. En función de la BIOS, algunas de las tarjetas vendidas tienen una frecuencia de procesador de 210 MHz y la memoria a 170 MHz. Esto se traduce en unas prestaciones algo superiores a las de las demás GeForce 2, aunque como es sabido, a esta frecuencia, todas las GeForce 2 pueden ser overclockadas. La tarjeta de Hercules cuenta con una salida de TV. Cabe destacar que existe una versión equipada con 64 Mb de DDR por un poco más. Estos 64 Mb no aportan más que algunas imágenes adicionales en altas resoluciones. Esta versión interesará a aquellos que quieran utilizar su tarjeta gráfica como acelerador OpenGL profesional. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Hercules 3D Prophet II GTS
CONSTRUCTOR
Guillemot/Hercules
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador GeForce 2 GTS a 200 MHz, 2 unidades de texturas, 4 unidades de renderizado, 1 unidad de cálculo geométrico, 1 unidad de cálculo de las luces, 32 Mb de DD-RAM a 166 MHz (sea 333 MHz), bus AGP 4x, salida TV

8,5/10
70.000 ptas.





9/10
60.000 ptas.

Elsa, Gladiac GeForce 2 GTS

El constructor alemán Elsa también propone una tarjeta basada en el procesador GeForce 2 GTS. Se parece a la tarjeta de Creative, exceptuando la salida TV. Además del motor T&L mejorado, el interés de las GeForce 2 radica en la introducción de la función Pixel Shading. Gracias a ella, cada píxel de la pantalla puede ser asociado a un shader (una descripción del píxel), con lo cual se puede modificar su color o su posición en una textura. El resultado es que así se obtienen texturas de una calidad visual increíble. Sin embargo, de momento no existe ningún juego que explote esta función (aparte de las demos tecnológicas de NVIDIA). Tendremos que esperar unos meses antes de disponer de juegos que utilicen este nuevo modo de gestión de las texturas. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Gladiac GeForce 2 GTS
CONSTRUCTOR
Elsa
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1 procesador GeForce 2 GTS a 200 MHz, 2 unidades de texturas, 4 unidades de renderizado, 1 unidad de cálculo geométrico, 1 unidad de cálculo de las luces, 32 Mb de DD-RAM a 166 MHz (sea 333 MHz), bus AGP 4x, salida TV



Monitores de 17 y

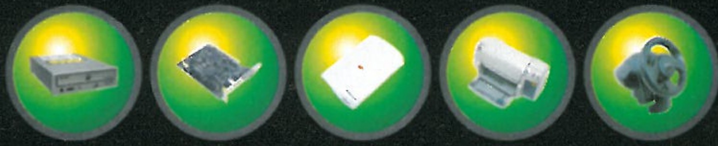


LAS FRECUENCIAS DE LOS PROCESADORES NO CESAN DE AUMENTAR AL MISMO RITMO QUE SU PRECIO, Y LO MISMO SUCEDE CON EL TAMAÑO DE LAS PANTALLAS. ¡ABAJO LOS 15 PULGADAS, VIVA LOS 17 Y 19! ¡CUIDADO CON LOS OJOS!

NO NOS cansaremos de repetirlo: el monitor es uno de los componentes esenciales de la cadena informática. Por eso es preferible decantarse por una diagonal como Dios manda. Esta última, expresada en pulgadas (1 pulgada = 2, 54 cm), se utiliza como referencia para calcular la superficie de un tubo. Pero cuando los sutiles constructores hablan de un tubo provisto de una diagonal de X pulgadas, hay que restarle una unidad de superficie útil real. Esta merma se explica por la presencia del marco de plástico que rodea al tubo. De modo que un 15 pulgadas tiene, en realidad, una pantalla de 14, y uno de 19 tendrá 18. Como sucedió con el 14 pulgadas, hoy totalmente extinguido, el 15 pulgadas está casi obsoleto, aunque ciertos constructores persisten en producir nuevos modelos, y nada menos que con tubos planos. Este tipo de monitores son los que se utilizan en ordenadores de inicio de gama o en máquinas destinadas a un uso ofimático. En PCs de gama media, los 15 pulgadas van perdiendo lentamente terreno en favor de los de 17, mientras que las máquinas superiores van provistas de un 17 o un 19 pulgadas.

¿Cómo elegir?

Una pantalla con una gran diagonal significa ante todo una resolución de 1.600 x 1.200, en monitores de 19 pulgadas, o de 1.280 x 980 en un 17. El problema está en que los productos dotados de grandes diagonales son imponentes y ocupan mucho espacio en una mesa. Por eso los fabricantes se han puesto a producir tubos cortos, los *short neck*, para obtener monitores de 19 pulgadas que ocupen tan poco espacio como un 17. Por último, las pantallas recientes tienden a ser completamente planas. Un cristal plano ofrece una mejor visión de las proporciones de los objetos mostrados y evita la mayor parte de refejos luminosos, que molestan a menudo la visión (como ocurre con los monitores curvados). Los criterios que determinan la elección de un monitor son varios. Antes de empezar, ten en cuenta que el hecho de integrar un tubo de marca, como Sony, Mitsubishi o Hitachi, no es sinónimo de calidad, si la electrónica falla. La distancia entre dos puntos se llama *pitch* o paso de máscara. Si para un 17 pulgadas, un *pitch* de 0,26 milímetros (mm) es el mínimo aceptable con un tubo estándar, por contra con el Trinitron de Sony alcanzamos los 0,25mm. Por supuesto, a menor valor, mejor definición de la imagen. Por otra parte, algunas pantallas planas tienen un *pitch* variable. Por



19 pulgadas



9/10
65.000 ptas.

Goldstar, Flatron 775FT

Con su pantalla plana y su carcasa compacta de diseño sobrio, este 17 pulgadas equipado de un tubo Flatron seduce a primera vista. Y la verdad es que no decepciona. La imagen plana ocupa toda la superficie de este fabuloso cristal y es de una calidad extraordinaria, a condición de mantener la resolución en 1.024 x 768. La estabilidad es entonces ejemplar con una tasa de refresco de 85 Hz. La nitidez es perfecta, el efecto de aguas es casi inexistente y la reproducción de los colores, aunque algo fría, es irreprochable. La ergonomía y la intuitividad también están presentes en el menú OSD (On Screen Display), que reúne funciones muy completas, especialmente en cuanto a la geometría y a la temperatura del color. Así que puedes elegir entre dos parámetros preajustados, uno por defecto y el otro manual en tres canales (rojo, azul, verde). ■



NOMBRE DEL PRODUCTO
Flatron 775FT
CONSTRUCTOR
Goldstar
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 17 pulgadas, tubo plano, resolución máx.: 1.280 x 1.024 a 60 Hz, resolución de trabajo: 1.024 x 768 a 75 Hz, pitch de zócalo: 0,24 mm

ejemplo, en el centro del cristal, será de 0,26 y de 0,28 en las esquinas. La frecuencia vertical se expresa en herzios (Hz). Informa acerca del número de imágenes completas mostradas en pantalla en un segundo. O sea que una frecuencia de 75 Hz indica que se forman 75 imágenes en la pantalla en un segundo. Por debajo de este valor, la imagen es inestable, parpadea (aunque el ojo no lo percibe) y cansa la vista. Hoy en día, los monitores son *multiscans*, es decir que reconocen una franja de frecuencias comprendida entre dos valores y que las adaptan automáticamente a las de la tarjeta gráfica. Trabajan entre 50 y 120 Hz, o incluso más. La frecuencia disminuye con el aumento de la resolución, de manera que tendremos que asegurarnos de que las resoluciones elevadas no hagan bajar la frecuencia por debajo de los 75 Hz.

Una elección a veces subjetiva

Aun así, la elección de un monitor es algo muy personal. Por ejemplo, la reproducción de los colores es distinta en función de los constructores. Algunos son más cálidos y tienden más hacia el rojo, mientras que otros son más fríos y son ligeramente azulados o verdosos. Ojo, no estamos hablando aquí de colores dominantes, sino de la tonalidad general en la reproducción de los tonos. Y es puramente una cuestión de gustos. Alfonso es más "caliente", mientras que Sergi prefiere tubos "fríos". Tómate tiempo para mirar y comparar. Aunque si tienes una buena tarjeta gráfica, es muy probable que puedas incidir rápida, simple y directamente sobre el tono de los colores. En cuanto a lo demás, la mayoría de productos proponen ajustes predefinidos o bien manuales de los canales azul, verde y rojo.

A partir de aquí, hablamos ya de criterios objetivos. El usuario avezado eligirá un monitor provisto de dichos ajustes. Lo mismo ocurre con los otros parámetros. Es imprescindible que lleven los tradicionales centrado y dimensión de la imagen, pero también la rotación. Las modificaciones de la luminosidad y del contraste no deben llevar más de dos manipulaciones. Lo ideal es que sean accesibles gracias a botones independientes, electrónicos o mecánicos, directamente desde el cuadro de mandos. Los ajustes destinados a contrarrestar los efectos de aguas no son imprescindibles, pero sí recomendables. Aunque la mayoría de productos vienen dotados de una función de desmagnetización, nos aseguraremos de que ésta se ejecuta sistemáticamente al arrancar la máquina, para no tener que ir buscándola en oscuros menús para encontrarla. ■

Nokia 920C

¡El tubo del monitor Nokia de 19 pulgadas no es completamente plano, pero sí muy corto! El 920C será sin duda del gusto de los jugadores con graves problemas de espacio. La imagen que ocupa la totalidad de la pantalla es fabulosa: nítida, contrastada, con un color como Dios manda y absolutamente estable, puesto que el 920C se refresca a 75 Hz en 1.600 x 1.200, aunque, según el fabricante, este modelo aprovecha al máximo su potencial en 1.280 x 1.024 y 85 Hz. El usuario agradecerá también la gran cantidad de parámetros, la correcta ergonomía y la sencillez del menú OSD que se controla mediante seis botones situados en el cuadro de mandos, en la parte frontal del monitor. Para empezar, el contraste y la luminosidad resultan accesibles de inmediato con las teclas de flecha, que también se utilizan para desplazarse por los menús. Los otros dos pulsadores permiten entrar en las propiedades, confirmar una opción o bien salir. Difícilmente puede diseñarse algo mejor. Pero hay que reconocer que Nokia ya lleva tiempo presentando productos de muy alto nivel. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
920C
CONSTRUCTOR
Nokia
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 19 pulgadas, tubo corto, resolución máx.: 1.600 x 1.200 a 75 Hz, resolución de trabajo: 1.280 x 1.024 a 85 Hz, pitch de zócalo: 0,22 mm

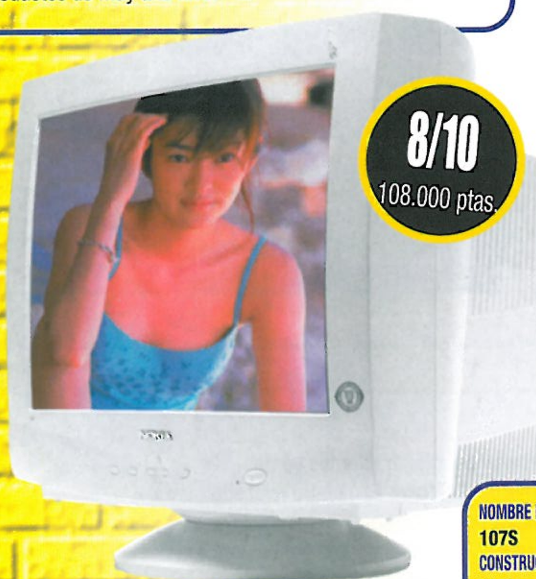
7/10
75.000 ptas.



Nokia 720C

Este 17 pulgadas presenta una notable estabilidad de imagen trabajando a una resolución de 1.280 x 1.024 y a 85 Hz. El modelo comparte las cualidades, la ergonomía de los menús y las opciones del 920C. El único detalle negativo entre tanta perfección es la luminosidad, que resulta algo insuficiente; además, en nuestro testeo, la reproducción de la gama de grises resulta imperfecta (el 1% y el 2% no se distinguen, cuando deberían quedar claramente separados). Pero en fin, no se trata de ningún fallo imperdonable. En cambio, como su ilustre hermano mayor, el 720C corrige perfectamente los efectos de aguas. Es una pena que sea algo caro... ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
720C
CONSTRUCTOR
Nokia
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 17 pulgadas, resolución máx.: 1.280 x 1.024 a 85 Hz, resolución de trabajo: 1.024 x 768 a 116 Hz, pitch de zócalo: 0,22 mm



8/10
108.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
107S
CONSTRUCTOR
Philips
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 17 pulgadas, resolución máx.: 1.280 x 1.024 a 60 Hz, resolución de trabajo: 1.024 x 768 a 85 Hz, pitch de zócalo: 0,27 mm

Philips, 107S

Aunque el 107S forma parte de la gama económica de este fabricante, este 17 pulgadas sigue siendo de calidad. Su cristal ligeramente curvado proporciona una correcta profundidad de los colores. La imagen es nítida tanto en el centro como en las esquinas, y el efecto de aguas es inexistente. La tasa de refresco del 107S es de 85 Hz en 1.024 x 768. La resolución puede aumentarse hasta 1.280 x 1.024, pero entonces la frecuencia bajará a 60 Hz. Se puede acceder a los parámetros desde un menú OSD, donde encontramos las opciones fundamentales: tamaño y posición, geometría, desmagnetización, ahorro de energía, regreso a los ajustes por defecto y modificación de la temperatura de los colores. La navegación por los menús resulta simple gracias a sus cinco botones. Un factor muy positivo del 107S: se accede inmediatamente al contraste y a la luminosidad por medio de las teclas de navegación. ■

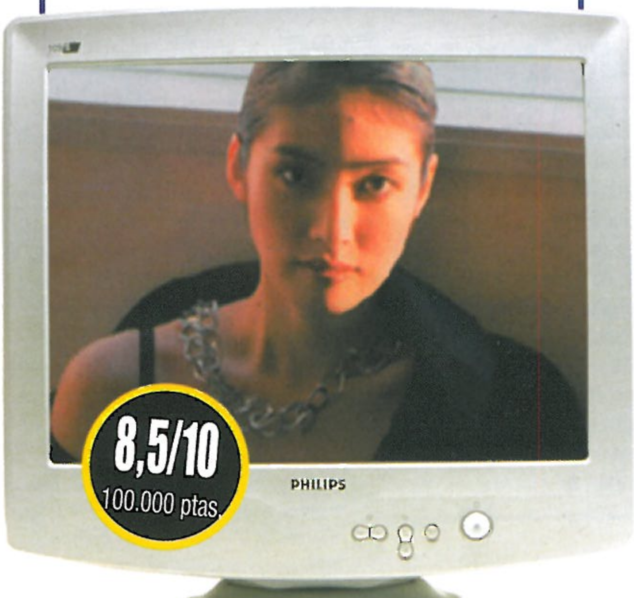


8/10
54.000 ptas.

Philips, 109S

NOMBRE DEL PRODUCTO
109S
CONSTRUCTOR
Philips
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 19 pulgadas, resolución máx.: 1.920 x 1.440 a 60 Hz, resolución de trabajo: 1.600 x 1.200 a 75 Hz, pitch de zócalo: 0,27 mm

Misma apariencia y misma carcasa minimalista para el 109S, cuya resolución máxima es de 1.280 x 1.024 a 85 Hz. La pantalla ligeramente curvada quizás sea algo más brillante que la del 17 pulgadas de la misma serie. En conjunto, las prestaciones del 109S son bastante similares a las del 107S. Encontramos la misma nitidez, la misma calidez en la reproducción de los tonos, igual estabilidad de la imagen y la ausencia del efecto de aguas. Lo mismo ocurre con los ajustes, que se reducen al mínimo, pero que disponen de idéntico menú y, por lo tanto, de igual ergonomía. Señalemos la posibilidad de incluir opcionalmente un pie multimedia y/o un hub USB. Para concluir, diremos que este monitor presenta una buena relación calidad-precio y se encuentra fácilmente. ■





Mitsubishi, DiamondPro 710

Equipado con el tubo plano DiamondTron Natural Flat de Mitsubishi, aquí tienes un 17 pulgadas de excelente calidad, pero con un pequeño defecto en cuanto a la ocupación de la pantalla, ya que se forma una parte negra alrededor de la imagen. Pero ¡qué imagen! Nítida, plana, con color, constrastada como Dios manda, ¡perfecta! Por desgracia, no podemos decir lo mismo de la navegación por el menú OSD. Aunque es relativamente intuitivo y ofrece unos ajustes muy completos, le ergonomía deja bastante que desear. Sin embargo, el cuadro de mandos cuenta con cuatro botones que habrían podido prestar un buen servicio con un sistema de doble nivel, por ejemplo. En cambio, se agradece el ajuste de la temperatura de los colores, que se determina manualmente entre los 5.000 y los 9.300º Kelvin, por incrementos de 20 unidades. Por último, el efecto de aguas está mal compensado. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
DiamondPro 710
CONSTRUCTOR
Mitsubishi
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 17 pulgadas, tubo plano, resolución máx.: 1.600 x 1.200 a 65 Hz, resolución de trabajo: 1.280 x 1.024 a 75 Hz, pitch de zócalo: 0,25 mm

Mitsubishi, DiamondPro 900u

NOMBRE DEL PRODUCTO
DiamondPro 900u
CONSTRUCTOR
Mitsubishi
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 19 pulgadas, tubo plano, resolución máx.: 1.600 x 1.200 a 75 Hz, resolución de trabajo: 1.600 x 1.200 a 75 Hz, pitch de zócalo: 0,25/0,27 mm

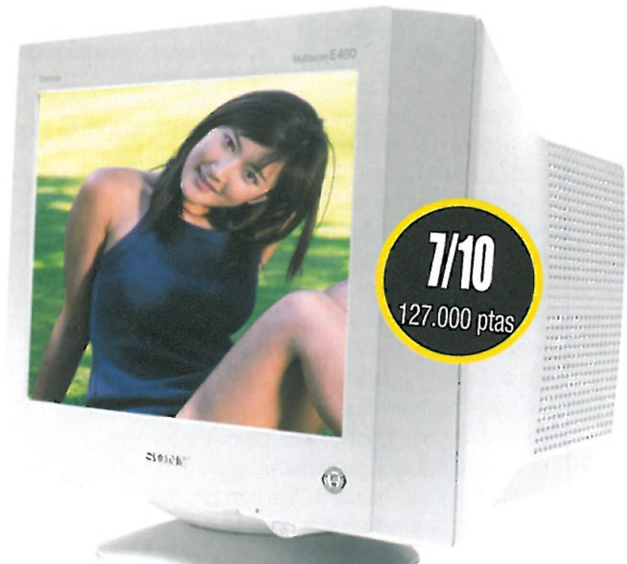
Aunque este monitor empieza a quedarse anticuado, el DiamondPro 900u es la respuesta de Mitsubishi tras la salida de la primera versión plana del Trinitron. A diferencia de Sony, que eligió presentar un monitor de gama alta, Mitsubishi ha preferido fabricar un modelo de gama media. Y este monitor de 19 pulgadas es un logro. La reproducción de los colores es excelente y los degradados rozan la perfección. A pesar de todo, se constata un ligero desenfoque en las esquinas al aumentar la resolución. Este problema se corrige mediante los numerosos ajustes que incluye el monitor. Aun así, es difícil alcanzar un resultado perfecto. El fallo proviene de la utilización de un *pitch* variable que pasa de 0,25 en el centro a 0,27 en las esquinas. Sin llegar a ser revolucionario, el DiamondPro 900u resulta ser un buen monitor que tiene en su precio su principal ventaja. ■



Nec, FE 700

Cristal perfectamente plano y de calidad, carcasa compacta con 2 cm menos, el FE 700 tiene algo que recuerda el FlaTron de 17 pulgadas de Goldstar (a menos que sea el contrario). La imagen plana ocupa toda la superficie y es de excelente calidad, siempre que la resolución se mantenga en 1.024 x 768. La tasa de refresco a 85 Hz proporciona entonces una excelente estabilidad. Si bien la nitidez es perfecta, el efecto de aguas no desaparece del todo aunque ajustemos los parámetros idóneos. La reproducción de los colores, aunque fría, es irreprochable. La ergonomía y la intuitividad están presentes en el menú OSD, que reúne funciones fáciles de manejar y muy completas, sobre todo en lo que se refiere a la geometría y a la temperatura de los colores. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Multisync FE700
CONSTRUCTOR
Nec
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 17 pulgadas, tubo plano, resolución máx.: 1.280 x 1.024 a 65 Hz, resolución de trabajo: 1.024 x 768 a 85 Hz, pitch de zócalo: 0,25 mm





Sony, Trinitron E400

La imagen del 19 pulgadas de Sony ocupa toda la superficie de un magnífico cristal plano que reproduce unos colores magníficos, algo fríos pero perfectamente contrastados. El monitor alcanza una resolución máxima de 1.792 x 1.344, pero a 60 Hz. En 1.600 x 1.200 y a 75 Hz, que son unos valores de resolución y frecuencia normal para un 19 pulgadas, la nitidez no es del todo buena, sobre todo en las esquinas. Por otra parte, el efecto de aguas queda atenuado, pero no acaba de desaparecer. En cuanto a la ergonomía, podría haber sido de antología gracias a una bola de cuatro direcciones, de tipo joypad, ubicada en la parte frontal. Ésta debería facilitar la navegación y la activación de los parámetros. Pero la obligación de tener que apretarla recto, sin que gire, para acceder al menú o para confirmar las opciones resulta algo delicado, ya que la bola se mueve, y no es raro encontrarse con un ajuste no deseado. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Trinitron E400
CONSTRUCTOR
Sony
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 19 pulgadas, tubo plano, resolución máx.: 1.600 x 1.200 a 78 Hz, resolución de trabajo: 1.280 x 1.049 a 91 Hz, pitch de zócalo: 0,24/0,25 mm

NOMBRE DEL PRODUCTO
Trinitron A200
CONSTRUCTOR
Sony
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Longitud diagonal: 17 pulgadas, tubo plano, resolución máx.: 1.280 x 1.024 a 66 Hz, resolución de trabajo: 1.024 x 768 a 85 Hz, pitch de zócalo: 0,25 mm

Sony, Trinitron A200

No cabe duda, el A200 ha sido diseñado para ser el 17 pulgadas del siglo XXI. Para empezar, no tiene pie y un ancho marco, plano y plateado, rodea la pantalla plana que reproduce unos colores algo fríos, pero puros. Lo mismo ocurre con la luminosidad y los contrastes. El efecto de aguas casi no existe. En cambio, observamos un pequeño defecto de nitidez en las esquinas. Cabe destacar que, por razones de estabilidad, es preferible trabajar en 1.024 x 768, pues aunque este modelo sea capaz de funcionar en 1.280 x 1.024, sólo lo hace a 60 Hz. También nos encontramos con la excelente ergonomía que caracteriza a la mayoría de los productos Sony (excepto el E200 y el E400) y que permite navegar por opciones bastante completas, para responder a las exigencias de un buen ajuste. ■





GRÁFICOS
DVD
SONIDO
ALTAVOCES
pLan rEnOve
Consigue hasta 7.000 ptas
al comprar una Sound Blaster Live!
Más información en www.europe.creative.com/promotion
¡Baja esa maldita música!*
No nos hacemos responsables
e las reacciones de tus vecinos
ine en casa, DVD, MP3, juegos con sonido
volvente, video consolas, música estéreo...
on los altavoces Creative ¡ tú decides !
CREATIVE
www.europe.creative.com/spain

Seis discos duros en el banco de pruebas

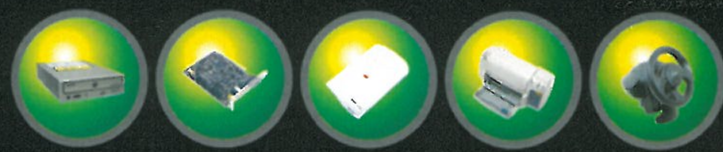


HACE TAN SÓLO UN AÑO, UN DISCO DURO DE 10 A 14 GB ERA LO ÚLTIMO EN MATERIA DE ALMACENAMIENTO. HOY EN DÍA, EL GIGANTISMO DE LAS APLICACIONES, QUE PERMITEN REALIZAR FUNCIONES CADA VEZ MÁS COMPLEJAS Y NUMEROSAS, NOS OBLIGA A UTILIZAR DISCOS DE UN TAMAÑO CONSIDERABLE.

ACTUALMENTE, la capacidad de almacenamiento de los discos duros crece desmesuradamente. Los grandes discos, que ya incorporan hasta 10 Gb por plato, coquetean ahora con los de 40 Gb. A menos que seas totalmente insensible a la marcha del progreso, seguro que acabarás haciéndote con uno. Por lo tanto, antes de la compra, será mejor que prestes atención a unos cuantos detalles técnicos y de compatibilidad. Y es que conviene no olvidar que el disco duro funciona con el sistema operativo, la BIOS del ordenador y un controlador. Estos factores regulan el flujo de datos del disco, tanto de entrada como de salida.

Criterios de elección

Un disco duro se caracteriza por su tasa de transferencia, la caché que incorpora, el tiempo medio de acceso y la velocidad de rotación. El tiempo medio de acceso es el lapso que tarda el cabezal en acceder a un dato, y su valor depende de la mecánica. Por ello es tan determinante la velocidad de rotación de los platos: cuanto más elevada es, menos tiempo se necesita para dar una vuelta completa y reposicionar el cabezal sobre los sectores donde están ubicados los datos. Actualmente, cohabitan dos grandes tipos de velocidad en la gama de los constructores: 5.400 y 7.200 revoluciones por minuto (rpm). No obstante, esta última noción queda matizada por un pequeño detalle técnico: los discos duros están provistos de varios platos, divididos en pistas concéntricas y en sectores. Si nos imaginamos un archivo que ocupe varios sectores, el sistema se verá obligado a cortar el archivo en tantos sectores como sea necesario. O bien el sistema graba los distintos fragmentos del archivo en sectores contiguos, a ser posible en un mismo plato, o bien los reparte entre varios platos, puesto que, entonces, quedan sectores libres bajo los cabezales. De esta manera, cuando quiera leer un archivo, el disco duro desplazará sus cabezales una sola vez para encontrarlo. ¿Y por qué los fabricantes no multiplican los cabezales y los platos con el fin de aumentar la capacidad de los cilindros y, a partir de ahí, la rapidez de acceso a los archivos? Pues sencillamente debido al coste de producción generado por la multiplicación de cabezales. En efecto, este dispositivo "sobrevuela" un disco en cuestión de unas pocas micras. No hace falta decir que se trata de una tecnología mecánica de precisión. La tasa de transferencia es la velocidad a la que se transmiten los datos una vez que el cabezal llega a los mismos. Pero el tamaño de la memoria caché incluida en el disco duro también tiene su importancia. Gracias a la caché, se limitan los accesos al soporte y, por lo tanto, la dependencia del sistema mecánico. De esta manera es como se calcula la tasa máxima de transferencia teórica que



NOMBRE DEL PRODUCTO
Barracuda ATA II
CONSTRUCTOR
Seagate
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
20 Gb, 7.200 rpm, 2 Mb de caché



Seagate

El Barracuda tiene los dientes muy largos, como las pirañas, y arranca el primer puesto con un tiempo de acceso de 8 milisegundos frente a los 8,2 indicados por el constructor. El Barracuda es una bestia potente: 7.200 revoluciones por minuto, 2 Mb de memoria caché y casi 30 Mb de tasa de transferencia en lectura secuencial. Éstos son los detalles que marcan la diferencia a la hora de cargar los niveles de un juego o de leer un archivo de vídeo. Lo mismo sucede para la escritura, aunque en este aspecto, el Quantum LM parece ser mejor... El Barracuda se vende en versiones de 10, 15, 20 y 30 Gb. En cambio, para la segunda gama del constructor, la U10, los modelos también se ven claramente desbancados por los de Quantum. El disco de 7.200 revoluciones es excelente, pero las prestaciones del 5.400 dejan que desear. De modo que resulta que, aunque el primer modelo de esta marca encabeza la comparativa, el segundo modelo la cierra. Sus deficientes resultados se deben al tiempo de acceso registrado de 12 milisegundos, frente a los casi 9 milisegundos anunciados por el fabricante. ■



9/10
42.000 ptas.

ofrece el Ultra DMA 66. Si la información es mayor que la memoria caché, el disco se ve obligado a efectuar un nuevo acceso para completar los datos y el caudal de información disminuye. Si eres pragmático a la hora de comprar, habrás entendido que se ha de tener en cuenta la tasa real de transferencia de un disco. Actualmente, el tamaño de la caché depende del número de revoluciones por minuto. Por ejemplo, un disco que gire a 7.200 rpm cuenta con 2 Mb de caché, mientras que los lectores que giran a 5.400 rpm están equipados con 512 Kb.

Tecnología punta

Aparte de estas características técnicas, y teniendo en cuenta que, en principio, todos los discos duros funcionan del mismo modo, todos los fabricantes intentan desmarcarse de la competencia aportando ese pequeño plus tecnológico que debe marcar la diferencia. Los ingenieros han trabajado mucho sobre dos cuestiones principales: la seguridad de los datos y la protección contra golpes o vibraciones. Así es como Western Digital propone el Data Lifeguard basado en la tecnología SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Este sistema controla la superficie del disco, detectando y reparando automaticamente los sectores dañados. En Quantum, utilizan el DPS (Data Protection System o sistema de protección de datos). En Seagate, usan el 3D Defense que, además, también protege el lector contra golpes y vibraciones. Lo mismo ocurre con Quantum, con su SPS II (Shock Protection System), o con Maxtor con su ShockBlock. En Samsung, se habla del ImpactGuard, aunque también utilizan el SMAT, al igual que Maxtor. ■

El Ultra DMA 66 o ATA 66

El Ultra DMA 66, llamado también ATA 66, es un nuevo protocolo con prestaciones superiores a las de su predecesor, el Ultra DMA 33. En este caso se duplica la tasa de transferencia, ya que el ATA 33 garantiza una tasa de 33,3 Mb por segundo, frente a los 66, 6 Mb que ofrece el ATA 66. Este protocolo utiliza el Bus Mastering DMA para transferir directamente los datos del disco duro a la memoria del sistema. Su utilización exige un disco duro adaptado a la norma ATA 66, un controlador adecuado y, entre uno y otro, un cable de 40 contactos pero con 80 conductores, o sea el doble respecto al ATA 33. La diferencia de prestaciones se explica sobre todo por el número de conductores existentes en la conexión. Por otra parte, el Ultra DMA 66 mejora la protección de los datos gracias a la utilización del CRC (Control de Redundancia Cíclica). Por último, este protocolo asegura la compatibilidad descendente con los discos duros adaptados a la norma ATA 33 aunque, naturalmente, en este caso, las prestaciones bajan... En cuanto al sistema operativo, ten en cuenta que MS-DOS no soporta el Ultra DMA. En cambio, Windows 98 lo gestiona perfectamente. ■



7,5/10
52.000 ptas.

Maxtor

Maxtor nos ha presentado dos discos de gamas diferentes. El DiamondMax Plus 94098U8 es un excelente 40 Gb de 7.200 rpm, con una memoria caché de 2 Mb. Es actualmente el disco de mayor capacidad de este fabricante. Esta dotado de 8 cabezales y de 4 platos de 10 Gb cada uno. A pesar de sus posibilidades de almacenamiento, se trata de un disco veloz, con un notable tiempo de acceso de 9 milisegundos y unas buenas prestaciones tanto en lectura como en escritura. Se comercializa en versiones de 10, 15, 30 y 40 Gb, y ocupa el segundo puesto de nuestra comparativa. El segundo modelo propuesto por el fabricante tampoco queda mal parado, aunque se trate de una gama dirigida al gran público. El DiamondMax VL 92041U4 es un 20 Gb de 5.400 revoluciones por minuto con 512 Kb de memoria caché. Ha logrado un muy digno cuarto lugar. Aunque su tiempo medio de acceso se acerca bastante al de su hermano mayor, su menor velocidad de rotación reduce notablemente sus prestaciones. Pero no estamos de ninguna manera ante un fallo imperdonable. En ambos casos, se observa una buena relación precio/megabyte, que refuerza la grata impresión general que nos dejan estos dos productos. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
DiamondMax Plus 94098U8
CONSTRUCTOR
Maxtor
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
40 Gb, 7.200 rpm, 2 Mb de caché

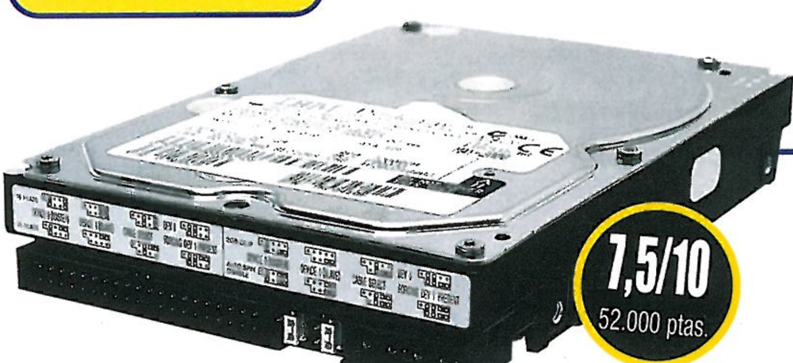


8,5/10
53.000 ptas.

Quantum

Quantum puede considerarse como lo mejor y lo peor de esta comparativa. Lo mejor es el FireBall Plus LM, un excelente 30 Gb de tres platos con un tiempo medio de acceso de 9 milisegundo según nuestros testeos, frente a los 8,5 anunciados por el fabricante. El disco cuenta con 2 Mb de memoria caché y gira a 7.200 rpm. Por otra parte, la tasa de transferencia es muy correcta tanto en lectura como en escritura. Aunque, en términos de prestaciones, ocupa el tercer lugar, la diferencia con los dos productos que ocupan los primeros puestos (el Barracuda de Seagate y el 40 Mb de Maxtor) es mínima. La serie LM incluye versiones de 10, 15, 20 y 30 Gb. Por desgracia, aunque el LM presenta una buena relación precio/megabye, el coste del lector con sus 30 Gb es demasiado elevado comparado con el 40 Gb de Maxtor, de similar calidad. Lo peor es también un 30 Gb, el FireBall Lct, que gira a 5.400 revoluciones por minuto y con 512 Kb de caché. A pesar de su tiempo medio de acceso de 9 milisegundos y de sus correctas prestaciones de lectura, el disco falla un poco a la hora de grabar. De todas formas, se trata de un disco de gran capacidad que podrá servir para el almacenamiento o para máquinas orientadas hacia la ofimática o Internet. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
FireBall Plus LM
CONSTRUCTOR
Quantum
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
30 Gb, 7.200 rpm, 2 Mb de caché



7,5/10
52.000 ptas.

RECAPITULACIÓN

Constructores	Referencia	Capacidad en Gb	Caché integrada	Tiempo de acceso	Rotación media por minuto	En Mb/s
Maxtor	94098U8	40	2 Mb	9 ms.	7.200	12
Maxtor	92041U4	20	512 kb	9 ms.	5.400	18
Quantum	FireBall Plus LM	30	2 Mb	9 ms.	7.200	19
Quantum	FireBall Lct	30	512 kb	9 ms.	5.400	10
Samsung	SV2044D	20	512 kb	10 ms.	5.400	13
Samsung	SV1533D	15	512 kb	10 ms.	5.400	13
Seagate	ST320420A Barracuda	20	2 Mb	8 ms.	7.200	18
Seagate	ST320423A U10	20	512 kb	12 ms.	5.400	13
Western Digital	Caviar 153BA	15	2 Mb	10 ms.	7.200	14
Western Digital	Caviar 102BA	10	2 Mb	11 ms.	7.200	13
IBM	75GXP	30	2Mb	9ms	7.200	10

Samsung

Samsung se resiste. De hecho, es el único fabricante que no comercializa discos de 7.200 rpm. Por lo tanto hemos testeado dos discos de una misma gama, un 15 y un 20 Gb. Lo menos que podemos decir es que no se trata de "grandes" lectores. En cambio, estamos en una gama coherente, ya que estos dos productos han logrado el sexto y el octavo puesto de la comparativa. Aparte del número de revoluciones por minuto, los discos de Samsung se ven afectados por un tiempo medio de acceso algo elevado, de 10 milisegundos y de 512 Kb de memoria caché. Sin llegar a ser realmente malos, estos productos son mediocres, como si se tratara de discos de la generación anterior a los cuales se les hubieran incorporado las posibilidades teóricas del Ultra DMA 66. De manera que estos lectores servirán más para el almacenamiento, la ofimática e Internet, puesto que la gama incluye versiones de 10, 15 y 20 Gb. Nos queda una relación precio/megabyte correcta y unos discos con un precio razonable. Continuará... ■



5,5/10
27.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
SV2044D
CONSTRUCTOR
Samsug
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
20 Gb, 5.400 rpm, 512 kb de caché



5/10
31.000 ptas.

Western Digital

Western Digital (WD para los amigos) sólo nos ha propuesto modelos de 7.200 rpm. Pero este fabricante tiene también discos de 5.400, algo que podemos confirmar navegando por su sitio web. Aunque la gama es coherente, nos volvemos a encontrar con la sensación de estar ante modelos de la generación anterior. Ciertamente, las especificaciones técnicas pueden hacer pensar en un desarrollo reciente: 10 y 15 Gb, 7.200 rpm y 2 Mb de caché. Pero las prestaciones y, sobre todo, el tiempo medio de acceso (10 y 11 milisegundos) le llevan a la cola de la comparativa. Y para colmo de males, la relación precio/megabyte no es nada favorable... ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
153BA
CONSTRUCTOR
Western Digital
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
15 Gb, 7.200 rpm, 2 Mb de caché

NOMBRE DEL PRODUCTO
75 GXP
CONSTRUCTOR
IBM
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
30 Gb, 7.200 rpm, 2 Mb de caché



IBM

La interfaz a la cual conectamos los discos duros IDE no acaba nunca de acelerar. Hemos pasado así del UDMA 33 (33 Mb por segundo) al UDMA 66 (66 Mb por segundo). Hoy en día, cuando aún estamos buscando un disco duro capaz de explotar al 100% esta última interfaz, nos anuncian la llegada de una nueva norma: el UDMA 100 (100 Mb por segundos). El testeo lo hemos llevado a cabo con un disco IBM 75GXP que explota la nueva interfaz. Los resultados obtenidos son mejores que de costumbre, pero quedan lejos de la teoría. Con una interfaz UDMA 66, este disco ofrece un flujo de 30 Mb por segundo, lo que le coloca al mejor nivel. Los demás valores, como el tiempo de acceso, están a la altura. Comparado con la competencia en UDMA 66 (por falta de otros discos en 100), la relación prestaciones/calidad/precio resulta excelente. ■

En Mb/s Escritura secuencial	En Mb/s Escritura aleatoria	En Mb/s Lectura secuencial	Relación precio/Mb	Precio	Nota
5	28	5	1,29 ptas.	53.000 ptas.	8,5
12	24	7	1,31 ptas.	27.000 ptas.	7,5
9	26	8	1,69 ptas.	52.000 ptas.	7,5
6	21	6	1,51 ptas.	46.500 ptas.	5
7	22	6	1,31 ptas.	27.000 ptas.	5,5
7	22	6	1,56 ptas.	24.000 ptas.	5,5
8	29	6	2,05 ptas.	42.000 ptas.	9
6	21	5	1,56 ptas.	32.000 ptas.	4
8	23	6	2,01 ptas.	31.000 ptas.	5
8	22	6	2,68 ptas.	27.500 ptas.	5
7	34	5	1,89 ptas.	58.000 ptas.	9

Seis lectores de DVD

A la revolución le costó arrancar, pero ahora la cosa está clara: el lector de DVD se ha convertido en un accesorio imprescindible. Lo malo es que todavía escasea la oferta. Estos productos suelen destinarse al visionado de películas en el ordenador. Así que, ¿qué elegir y para qué calidad?

9/10
46.000 ptas.



NOMBRE DEL PRODUCTO
Maxi DVD Theatre 12x Max
CONSTRUCTOR
Guillemot
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lector Toshiba 12x 40x, tarjeta de descompresión Real Magic Hollywood+, cables de audio y vídeo, euroconector, mando a distancia infrarrojos

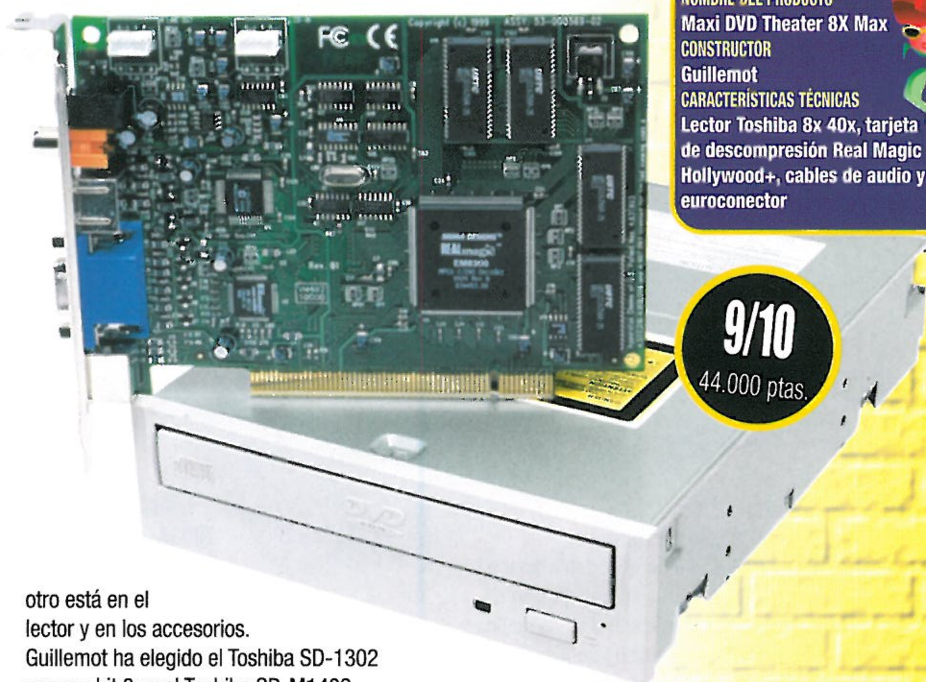
HOY en día no hay duda posible: en el mundo de la informática se ha iniciado la revolución del DVD, y tendrá al menos tanta repercusión como la aparición del CD-ROM. Decimos "al menos" porque el fabuloso potencial del DVD sigue estando muy mal aprovechado, excepto en el sector del vídeo, impulsor también de la norma y principal interesado a corto plazo en la difusión de este soporte. Y es que, por el momento, a los editores de programas parece incomodarles un poco la cantidad de espacio disponible en un DVD. Así las cosas, de momento no se ven muchas aplicaciones en soporte DVD en los estantes de los comercios, sean o no especializados... Pero, considerando la creciente complejidad del software lúdico, seguro que los próximos meses nos depararán algunas sorpresas. En cualquier caso, es indudable el interés de los fabricantes de ordenadores, tanto por parte de los grandes del sector como por los ensambladores modestos: son legión los PC equipados con un lector de DVD. Por otro lado, no hace falta que nadie convenza a los usuarios pues ellos son los grandes beneficiados de la constante rebaja de precios y del espectacular aumento de potencia de las máquinas. De momento, la principal motivación de la compra sigue siendo la posibilidad de ver películas en el ordenador. Esto no sólo es posible, sino que se ha vuelto muy viable desde el punto de vista económico y, además, ofrece un placer análogo al visionado de un film en un sistema clásico, de los llamados de salón. Y es que todo se conjura a la hora de garantizar una reproducción correcta de las imágenes: los monitores son cada vez más grandes y menos caros, la calidad que ofrecen es superior a la de los televisores, las tarjetas gráficas rivalizan en posibilidades y las de sonido adoptan el formato *home cinema*. ¿Y aún estás dudando?

El mercado

La oferta actual puede subdividirse en dos grupos: por un lado, los lectores de DVD que se venden por separado y, por otro, los kits multimedia que comprenden un lector, una tarjeta de descompresión MPEG-2 y cierto número de accesorios (cables diversos, programas...). En principio, ninguna solución es mejor que la otra, ya que todo depende del hardware del que dispongas. Por ejemplo, si tienes



un ordenador potente (como mínimo Pentium III 500) o equipado con una tarjeta gráfica capaz de efectuar la descompresión del MPEG-2 (como la ATI 128 Rage), no te hará falta un dispositivo específico para descompresión. De todos modos, los puristas coinciden en alabar este tipo de tarjetas, ya que al incluir un chip dedicado únicamente a esta función, liberan al procesador de una gran cantidad de cálculos. El resultado es una imagen más bella y fluida.



NOMBRE DEL PRODUCTO
Maxi DVD Theater 8X Max
CONSTRUCTOR
Guillemot
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lector Toshiba 8x 40x, tarjeta de descompresión Real Magic Hollywood+, cables de audio y vídeo, euroconector

9/10
44.000 ptas.

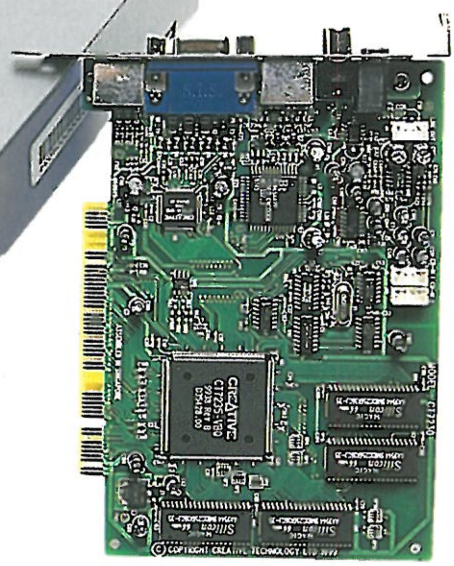
Los productos

Hemos podido comparar tres conjuntos, el Maxi DVD Theater 8X Max de Guillemot, que de momento seguirá estando en los comercios a pesar de la aparición del Maxi DVD Theater 12x, y el PC DVD Encore 8X DXR3 de Creative. Los lectores solos están representados por tres modelos: el Pioneer DVD-104S (10x 40x), el Hitachi GD-5000 (8x 40x) y el LG-Goldstar DRD-8080B (8x 40x). Por otro lado, los productos de Toshiba que forman parte de los kits de Guillemot también se comercializan por separado (éste será el caso, al menos, del 12x) en los buenos comercios especializados en informática. De entrada, te diremos que el único interés real de los kits es que en un mismo pack incluyen un lector y una tarjeta de descompresión, que viene a ser la misma en las dos marcas mencionadas en nuestra comparativa: se trata de la RealMagic Hollywood+ (Guillemot) y de su hermana gemela, la DXR3 (Creative). Como verás, la diferencia entre un kit y otro está en el lector y en los accesorios. Guillemot ha elegido el Toshiba SD-1302 para su kit 8x y el Toshiba SD-M1402 para el 12x, mientras que Creative incluye su propio lector DVD8400E. Hay que precisar que, en la mayoría de los casos, los reproductores de DVD pueden utilizarse en velocidad sencilla, lo que corresponde a un caudal de información de aproximadamente 1,35 Mb por segundo, es decir, la velocidad de lectura constante de un DVD de vídeo. Las velocidades superiores sólo son interesantes para leer DVD-ROM de datos. En la práctica, las prestaciones medias de un lector de DVD de 8x equivalen en realidad a 4x, mientras que el 12x se acerca al 6x real. Por contra, si quieres sustituir tu viejo lector de CD por otro de DVD, la rapidez de lectura de los compactos será un criterio importante para la elección. 40x corresponde a un caudal teórico de 40 x 150 Kb por segundo (caudal audio), o sea, de 6 Mb por segundo. Al igual que ocurre en la lectura de DVD, en la práctica nunca se alcanza esta rapidez, ya que el flujo de información es menor cuando los datos están situados en la parte exterior del disco. Por otro lado, a veces los lectores de DVD tardan algo más que los de CD-ROM clásicos en reconocer los soportes en CD. Calcula de 8 a 12 segundos como término medio.

NOMBRE DEL PRODUCTO
PC DVD Encore 8X DXR3
CONSTRUCTOR
Creative Labs
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lector Creative 8x 40x, tarjeta de descompresión DXR3, cables de audio y vídeo, sin euroconector, mando a distancia infrarrojos



8,5/10
43.000 ptas.



Criterios de selección

Para la lectura de DVD, la diferencia está en el tiempo de acceso y en la tasa de ocupación del procesador, consideraciones mucho más relevantes que la cantidad propiamente dicha. El tiempo de acceso corresponde a lo que tarda el láser en alcanzar un bloque de datos: cuanto más corto es, más alto es el rendimiento del



NOMBRE DEL PRODUCTO
DVD-A04SZ
CONSTRUCTOR
Pioneer
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lector DVD 10x 40x, cables y tornillos, dos juegos: X-Files y Baldur's Gate

8/10
30.000 ptas.

aparato. Por su parte, la tasa de ocupación del procesador permite determinar en qué medida se podrá trabajar con un programa durante el visionado de una película. En este caso también, una cifra reducida contribuye a identificar un buen lector. Según estos criterios, los mejores son los modelos de Toshiba incorporados a los kits multimedia de Guillemot, que presentan una tasa reducida de ocupación del procesador (36%). Pero las diferencias entre un modelo y otro son pequeñas, como en *Lluvia de estrellas*, donde todo el mundo gana. De manera que, como mucho, el factor realmente importante es el tiempo de acceso.

La apuesta acertada

Por desgracia, el lector no lo es todo. Los datos del soporte, que están comprimidos, deben "recuperar la forma" antes de llegar a la pantalla. Pueden encargarse de la descompresión tanto una tarjeta específica como el conjunto formado por el procesador y la tarjeta gráfica del ordenador. Es preferible la primera solución, aunque entre las tarjetas gráficas más recientes hay varias que efectúan una descompresión de altísima calidad. Por el módico precio de unas 15.000 pesetas, un modelo como la RealMagic Hollywood+ de Sygma (kit de Guillemot) reproduce una imagen absolutamente perfecta. Esta tarjeta, en la que se ha previsto una salida de TV -un elemento con el que cuentan pocas tarjetas gráficas- y otra de sonido digital, representa la mejor opción. La DXR3 de Creative se le parece tanto (en realidad es su hermana gemela) que los drivers de estos dos modelos son intercambiables.

Cuestión de zonas

La única limitación tiene que ver con las posibilidades de conversión a multizona. El mundo ha sido dividido en seis grandes zonas geográficas para poder controlar las fechas de estreno y de venta de las películas. Desde el principio, las tarjetas de descompresión específicas se diseñaron para leer únicamente las películas de una sola zona; como mucho, se aceptan cuatro o cinco cambios posibles. Se trata de una restricción puramente comercial que no tiene ninguna base jurídica, por lo que saltársela no es ilegal. Inmediatamente han aparecido programas diseñados para eliminar esta barrera, hasta el punto de que en las últimas generaciones de lectores se ha optado por bloquear para una zona concreta el *firmware* del propio lector (el programa de control del aparato, grabado en un chip interno). Éste es el caso de todos los lectores probados en nuestra pequeña comparativa. Pero siempre se inventan trucos para solucionar estas cosas y, en este caso, basta con cambiar el *firmware* de los lectores. Existen cientos de sitios web especializados en el tema, y es fácil encontrar programas de *firmware* que no están bloqueados para un sector determinado. Un pequeño ejecutable llamado DVD Drive Info 1.02 te ayudará a determinar si tu lector es o no multizonas. Los mejores programas de decodificación son *Zone Selector* (para la tarjeta Real Magic) y *Remote*

Y el sonido, ¿qué?

Aparte de una imagen fabulosa, el DVD ofrece una calidad de sonido inimaginable hasta hace muy poco. La norma AC-3 permite difundir el sonido a través de cinco altavoces normales y de un *subwoofer*. Lo extraordinario es que los datos necesarios para gestionar todas estas pistas ocupan menos espacio que el formato audio de un CD-ROM. Naturalmente, para aprovechar al máximo esta posibilidad la película debe incluir también pistas de sonido Dolby Digital, y tanto la tarjeta de sonido como el sistema de altavoces deben haber sido diseñados para funcionar según este modo. Creative Labs, Altec Lansing y Videologic, entre otros, ofrecen buenos kits de audio que van de las 25.000 a las 50.000 pesetas. También puedes optar por una solución mucho más económica, con una tarjeta como la Sound Blaster 1024 (que incluye una salida para S/PDIF), la mejor con diferencia en esta gama de precios (menos de 15.000 pesetas), y unos altavoces "básicos". El sonido será menos envolvente pero ¡al menos entenderás los diálogos de la película! ■



• Actualmente, los DDT 2500 de Creative son los altavoces 5.1 con la mejor relación calidad-precio.

Selector (Creative DXR3). De todos modos, ten cuidado con las manipulaciones, porque si modificas el lector y éste deja de funcionar, no tendrás derecho a ningún tipo de garantía.

Resultado de las compras

La verdad es que resulta difícil establecer una clasificación entre los productos. Las diferencias de rendimiento en la lectura de DVD son mínimas. Así, el lector Toshiba 8x encabeza la lista con una tasa de ocupación apenas superior a la de los productos rivales, pero con un tiempo de acceso de 91 milisegundos (ms). El 12x, en cambio, obtiene el peor resultado, de 131 ms. Los demás modelos oscilan entre los 94 y los 106 ms. De hecho, con los lectores de DVD asistimos a una paradoja. En vista de que se comercializan tan pocos DVD-ROM de datos, la gente utiliza los lectores de DVD sobre todo para leer CD-ROM. Y el rendimiento en este campo supera prácticamente las posibilidades de la lectura de DVD. El modelo 12x de Toshiba es francamente interesante para esta opción, ya que registra un tiempo de acceso de 67 ms con los CD, y su promedio real de velocidad de lectura es de 20x. El Toshiba 8x, el Creative y el Pioneer presentan tiempos de acceso comprendidos entre los 83 y los 87 ms, mientras que el Goldstar se queda con 76 ms y el Hitachi queda en último lugar, en la categoría de CD, con 95 ms. Por otro lado, el kit 12x se encuentra por menos de 50.000 pesetas. Las diferencias entre los modelos testeados están en los accesorios. Los conjuntos de Guillemot incluyen más conexiones que el de Creative, en el que no existe euroconector. Para distinguir entre los lectores solo hay que fijarse en los pequeños detalles: ¿se adjuntan el cable de audio y el cable IDE? (No siempre es así, curiosamente.) Cuando no se trata de un lector OEM, ¿se incluye documentación, datos sobre el *firmware*, programas acompañantes? Son esos detalles los que marcan la superioridad de un producto respecto a los demás. ■



7/10
25.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
GD-5000
CONSTRUCTOR
Hitachi
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lector DVD 8x 40x



8,5/10
20.500 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
DRD-8080B
CONSTRUCTOR
LG-Goldstar
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lector DVD 8x 40x, cables de audio, sin cable IDE, software: PowerDVD

PRESTACIONES

Constructor Referencia	Kit Guillemot Toshiba SD-1302 (1)	Kit Guillemot Toshiba SD-M1402	Kit Creative PC DVD Encore 8x DXR3	Pioneer DVD-A04SZ	Hitachi GD-5000	LG-Goldstar DRD-8080B
Lectura DVD indicada	8x	12x	8x	10x	8x	8x
Tiempo de acceso medio constatado	91 ms	131 ms	104 ms	94 ms	106 ms	102 ms
Ocupación del proc. en DVD 1x	36%	36%	38%	37%	37%	37%
Lectura CD indicada	40x	40x	40x	40x	40x	40x
Lectura CD media constatada	21x	20x	22x	19x	22x	20x
Tiempo de acceso medio constatado	83 ms	67 ms	85 ms	87 ms	95 ms	76 ms
Ocupación del proc. en CD (2)	80%	80%	80%	77%	80%	76%
Precio	44.000 ptas.	46.000 ptas.	43.000 ptas.	30.000 ptas.	25.000 ptas.	20.500 ptas.
Nota	9	9	8	8	7	8,5

(1) El Toshiba también se vende sólo por unas 31.000 ptas.
(2) En velocidad de lectura máxima constatada.



Grabadoras 8x, 10x y 12x



Los modelos 8x, 10x y 12x suponen la triple apuesta ganadora de la nueva generación de grabadoras. Pero ¿de verdad necesitamos tanta rapidez? Te lo contamos todo, todo y todo sobre las grabadoras de alta velocidad.

LA TECNOLOGÍA de las grabadoras se está acelerando. La palabra clave es velocidad. Hace pocos meses, los usuarios se contentaban con una grabadora 4x, o con una 6x si tenían especial prisa. Luego aparecieron los primeros modelos 8x y casi enseguida nos están proponiendo grabadoras 12x, las cuales han salido inmediatamente después de las 10x. El mercado empieza apenas a trabajar con estos últimos modelos y ya estamos oyendo los primeros rumores sobre 16x... Y hablamos únicamente de grabación de CD-R, aunque el sector del CD-RW empieza a dar señales de vida tras un prolongado estancamiento. Yamaha y Teac, por ejemplo, han anunciado un modelo que graba y regraba a 8x en lugar de a 4x, y acaba de salir el primer modelo de Plextor.



Una grabadora rápida, ¿para qué?

Para qué va a ser: ¡para ir deprisa! No negarás que los productos recientes son mucho más veloces que sus predecesores. Pero la cuestión es la siguiente: ¿de verdad hay que correr tanto? Todo depende de la frecuencia de utilización del aparato. Si lo usas para grabar de vez en cuando, o si tienes un PC reservado para esta tarea, la velocidad aumenta la comodidad pero no deja de ser un factor secundario. Pero si grabas a menudo en un PC polivalente, la velocidad te permitirá liberar antes la máquina. De todos modos, es probable que los modelos 8x pasen pronto a ser los de inicio de gama. Hay que decir que tras esta frenética búsqueda de la velocidad se perfila el viejo problema del sucesor del lector de disquetes, sistema que se ha vuelto obsoleto puesto que la capacidad de éstos ya no está a la altura de la mayoría de los archivos actuales.

Algunos requisitos de hardware

Para aprovechar al máximo las nuevas grabadoras ultrarrápidas hace falta un ordenador bastante reciente, con cierta cantidad de memoria (como mínimo 64 Mb), un disco duro rápido y un lector de CD-ROM que funcione bien. Aunque exhiba un inverosímil numero de "x" en el frontal, a menudo el lector tiene la culpa de que sea imposible obtener una copia directa de CD a CD a la máxima velocidad teórica de la grabadora, pues si la tasa de transferencia real del lector no alcanza para llenar la memoria caché de la grabadora, puede fallar el proceso de copiado. Esa es la razón por la que los programas de grabación, como *Easy CD Creator*, llevan a cabo una prueba al instalarlos por primera vez. Si descubren que el lector de CD es un poco raquítico, crean una imagen temporal en el disco duro para poder grabar a la máxima velocidad. Lo mismo ocurre con la extracción de audio, que exige algo más



Racer RCC 12432-CS

Este modelo ha sido el claro vencedor de nuestra comparativa, con un rendimiento muy digno y un precio razonable, siempre que se compre directamente en el sitio web del fabricante. Como todas las 12x, la Racer cuenta con una interfaz SCSI. Hemos testeado una versión interna, lo que explica en parte su reducido precio. Además de la grabadora, el paquete comprende un manual de instalación, la tornillería y *Nero*, el competidor directo de *Easy CD Creator* para el tratamiento de soportes grabables. Por contra, aunque este aparato funciona también a 4x con los CD-RW, no se incluye ninguna utilidad especializada en esta función. La última versión de *Direct CD* reconoce a la Racer sin ningún problema. En cuanto a su rendimiento como lector, se observan unos resultados mediocres con los CD-RW. En cambio, este modelo puede leer CD-ROMs a una velocidad real de 20x. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
RCC 12432-CS
CONSTRUCTOR
Racer
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
12x 4x 32x





9/10
62.000 ptas.

de tiempo y de recursos. Por ello es difícil que grabes a más de 4x, aunque estés utilizando el 12x de tus sueños. El testeo de la PlexWriter 12x 4x 32x a 4x, por ejemplo, demuestra que a esa velocidad 650 Mb de archivos de audio tardan unos 22 minutos en pasar de un disco al otro.

El proceso de los testeos

Para establecer esta comparativa, hemos utilizado un CD-ROM que ocupaba 643 Mb. Primero lo hemos copiado directamente en la grabadora a la máxima velocidad que permitía cada modelo. Luego hemos creado una imagen del disco usado en el testeo para volver a grabarlo. Finalmente hemos copiado el contenido del CD en el disco duro, antes de proceder a otra grabación. En nuestra tabla, la relación tiempo/643 Mb indica el promedio de los tres resultados.



Para probar la grabación en CD-RW, hemos transferido un fichero de 41 Mb y 336 ficheros que ocupaban un total de 124 Mb. En ese caso, el resultado indicado corresponde también a un promedio. Para evaluar la lectura, tanto de CD-ROM como de CD-RW, hemos empleado los mismos ficheros y a partir de ahí hemos deducido la velocidad real. El ordenador del testeo ha sido un Pentium III 550 provisto de 64 Mb de RAM. El disco duro EIDE en formato UDMA 66 tenía una capacidad de 14 Gb. Por último, el lector de CD-ROM ha sido un *no-name* con 44x de velocidad máxima, cuyo rendimiento real se acercaba al 20x en la lectura de datos y al 4x en la extracción de audio.

Los resultados

En general, todas las grabadoras evaluadas se han comportado bien, tanto en la grabación de CD-R como en la de CD-RW. Los resultados obtenidos han sido consecuentes con su rendimiento teórico. Así pues, se observa un aumento real de potencia, siempre que se cuente con la configuración adecuada.
Por contra, en lectura es donde más diferencias se aprecian. Claro que las grabadoras no se usan mucho para leer discos por culpa de los tiempos de acceso, que muchas veces superan los 110 y hasta los 120 milisegundos. Este fenómeno se debe al peso de los cabezales que sostienen el láser. Por ello los usuarios avezados prefieren conservar el viejo lector de CD-ROM, que por otra parte es imprescindible para hacer copias directas. El segundo criterio para la elección radica en el precio y en los elementos que se adjuntan a la grabadora propiamente dicha. ■

Plextor 12x 4x 32x

Un excelente producto de Plextor. Destacaremos especialmente la constancia de los resultados de esta 12x con interfaz SCSI, más interesante aunque algo más cara que la Racer. En cuanto a rendimiento, la Plextor es un poquitín más veloz que su rival... Tú verás... Por otro lado, este aparato se comercializa solo. Para desesperación del testeador, la elección no dependerá de la lectura, ya que los resultados de ambas grabadoras son prácticamente idénticos. Pero los defensores de esta marca alaban su total fiabilidad. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Plextor 12x 4x 32x
CONSTRUCTOR
Plextor
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
12x 4x 32x



8,5/10
63.000 ptas.

7/10
50.000 ptas.



Hewlett Packard CD-Writer Plus 9310i

Nos sorprende la opción de este fabricante. ¿Qué sentido tiene comercializar una 10x, cuando la oferta actual se reparte entre los modelos 8x y 12x, y ya se está empezando a hablar de los 16x? Aunque la grabadora de HP no es mala, lo cierto es que por unas 50.000 pesetas sale apenas más cara que una 8x, y el precio es demasiado alto para competir con una 12x. Es cierto que, sin ser excepcional, la dotación de la 9310i es bastante interesante, ya que a través de una interfaz HP, podemos acceder a *Easy CD Creator 3.5* y también a *Direct CD 3.0* para el tratamiento de CD-RW. También se incluye un CD-R virgen. Pero conociendo la fiabilidad de la versión 4.02 de *Easy* y la sencillez de la versión 3.01 de *Direct CD*, no entendemos por qué HP no ha hecho un pequeño esfuerzo. No obstante, estamos ante un buen producto con interfaz E-IDE, cuyos resultados se sitúan en una media correcta para su categoría. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Hewlett Packard CD-Writer Plus 9310i
CONSTRUCTOR
Hewlett Packard
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
10x 4x 32x

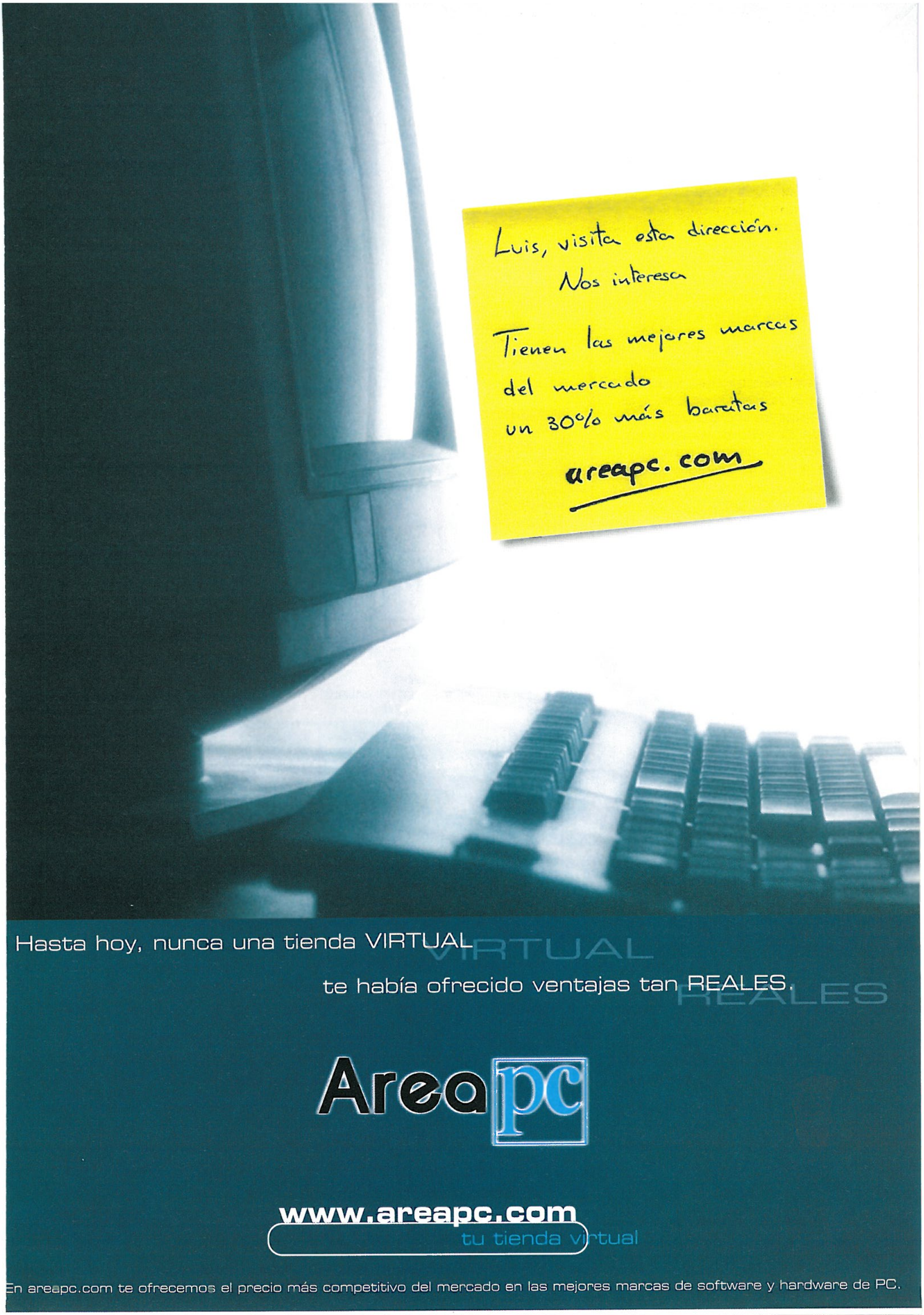
Sony CRX145E-RP

El planteamiento es un poco el mismo que en el caso de HP, pero la grabadora de Sony tienes atractivos para seducir. Para empezar, su precio ronda las 45.000 pesetas, con lo cual sale con ventaja frente al resto de 8x de esta comparativa, a excepción de la Goldstar. Lo mismo ocurre con las 12x, donde la relación rendimiento/precio no sale muy bien parada. Los resultados de la CRX145E-RP casi igualan a los de HP. En cuanto al resto de elementos incluidos en el paquete, no hay nada excepcional: cables, tornillos, una serie de utilidades de la casa que se adaptan a cualquier situación y dos discos vírgenes, CD-R y CD-RW. Para los puristas, diremos que tanto *Easy CD Creator 4.02* como *Direct CD 3.01* reconocen este modelo. En cuanto a la capacidad de lectura, los resultados de la CRX son consecuentes, con una velocidad de 12x con los CD-RW y de 18x con los CD-ROM. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Sony CRX145E-RP
CONSTRUCTOR
Sony
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
10x 4x 32x

8,5/10
45.000 ptas.




Luis, visita esta dirección.
Nos interesa
Tienen las mejores marcas del mercado un 30% más baratas
areapc.com
Hasta hoy, nunca una tienda VIRTUAL
te había ofrecido ventajas tan REALES.
Area pc
www.areapc.com
tu tienda virtual
En areapc.com te ofrecemos el precio más competitivo del mercado en las mejores marcas de software y hardware de PC.

Creative Labs CD-RW Blaster CD-Studio

La grabadora de Creative presenta una excelente relación calidad/precio. Además del aparato, que trabaja a 8x 4x 32x, el comprador adquiere por menos de 55.000 pesetas un auténtico taller de grabación compuesto por *Nero 4.0* para el tratamiento de los CD-R, *Prassi ABCD* para la grabación de CD-RW, 11 discos, 10 de ellos CD-R y uno CD-RW, y un kit de etiquetaje. El lector es fácil de montar gracias a su interfaz E-IDE, y se sitúa dentro de una media bastante correcta dentro de su categoría. Se obtienen buenos resultados en lectura, ya que este modelo es capaz de leer CD-ROM a 20x reales y de descifrar CD-RW a 8x. En cuanto al software de grabación, los amantes de *Easy CD Creator* están de enhorabuena, ya que la versión 4.02 reconoce perfectamente este modelo. Ocurre lo mismo con *Direct CD 3.01*. ■



9/10
53.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
Creative Labs CD-RW Blaster CD-Studio
CONSTRUCTOR
Creative Labs
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
8x 4x 32x



8/10
40.000 ptas.

Goldstar CED 8080B

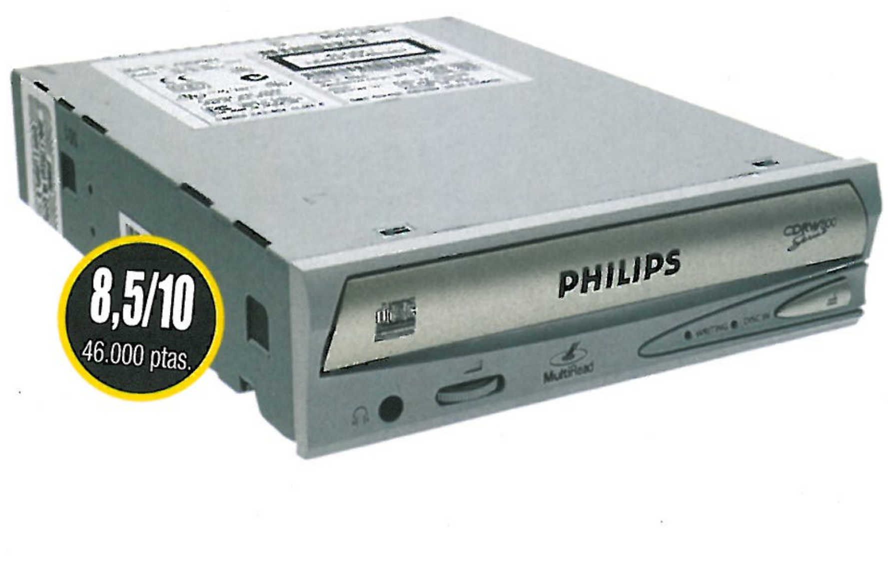
La nueva 8x de Goldstar arroja unos resultados muy dignos, tanto en grabación como en lectura. En esta última disciplina alcanza la velocidad de 14x con los CD-RW y de 22x con los CD-ROM. Además, este paquete es especialmente completo: encontramos una versión de *Direct CD* para el tratamiento de los soportes regrabables y otra de *Easy CD Creator* para los discos dorados, además de un surtido de cables, un CD-R y un CD-RW vírgenes y unos manuales en papel muy completos. Este aparato, de interfaz E-IDE, es muy fácil de montar. Windows98 lo reconoce inmediatamente, por lo que no hacen falta drivers. La CED 8080B se venderá por unas 40.000 pesetas, es decir, al precio que costaba el kit 4x 4x 24x de la misma marca hace unos meses. No hace falta decir que la relación calidad/rendimiento/precio es muy buena, aunque menos interesante que la del modelo de Creative. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Goldstar CED 8080B
CONSTRUCTOR
Goldstar
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
8x 4x 32x

Philips CDRW 804 K

Esta nueva grabadora de Philips es bastante atípica, con sus 2 Mb de caché frente a los 4 Mb de la competencia. Pero, a la hora de grabar, este modelo 8x con interfaz E-IDE se defiende tan bien como sus rivales. Al tener 2 Mb menos de memoria, cabe preguntarse si será más económica que otros productos equivalentes. La respuesta de Philips es ambigua: sí y no. De hecho, puedes encontrar esta grabadora por unas 46.000 pesetas. En lectura, si bien no llega a los 32x prometidos, supera los 20x con los CD-R y CD-ROM y alcanza la dignísima velocidad de 18x con los CD-RW. Philips también ha apostado por la facilidad de uso, ya que adjunta versiones de *Easy CD Creator* y *Direct CD*. En cuanto a la estética del modelo es cuestión de gustos. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Philips CDRW 804 K
CONSTRUCTOR
Philips
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
8x 4x 32x



8,5/10
46.000 ptas.

Yamaha CRW 8424S

La CRW 8424S es una grabadora 8x 4x 24x con interfaz SCSI y 4 Mb de memoria intermedia. Aunque los resultados de la Yamaha están dentro de la media de los productos equivalentes, los fanáticos de la marca justifican la diferencia de precios por su fiabilidad a toda prueba y por la posibilidad de grabar en casi todos los soportes del mercado. Claro que si tienes en cuenta que los soportes de mala calidad son más baratos pero se cuelgan a menudo... Los resultados alcanzados en lectura son bastante dignos: 15x con los CD-ROM y 6x con los CD-RW. Además, la Yamaha incluye una buena dotación de software, ya que viene acompañada de *Easy CD Creator* y *Direct CD*. Y eso no es todo: la oferta se completa con *Take Two*, una utilidad para hacer copias de seguridad. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Yamaha CRW 8424S
CONSTRUCTOR
Yamaha
CARACTERÍSTICAS
12x 4x 34x



7/10
41.500 ptas.

QPS Que! Drive

La grabadora de QPS es uno de los primeros productos de este tipo que utiliza la interfaz FireWire, también conocida por los especialistas como IEEE 1394. Las características técnicas de esta interfaz permiten alcanzar una tasa de transferencia de entre 12,5 y 50 Mb por segundo. Si tenemos en cuenta que para grabar a 8x hay que transferir los datos a razón de 1,2 Mb por segundo, vemos que todavía queda algo de margen. La QPS es externa y además portátil. Por supuesto, para poder conectarla a un ordenador, éste debe estar equipado con una tarjeta controladora FireWire. La segunda edición de Windows98 reconoce perfectamente la mayoría de los controladores y a la propia grabadora que, por otra parte, puede conectarse con el equipo encendido. La QPS se basa en una grabadora 8x 4x 32x de Plextor, un lector conocido por su fiabilidad y solidez. Las pruebas de grabación efectuadas en el testeo han arrojado muy buenos resultados. Los tiempos de tratamiento son coherentes, tanto con los CD-R como con los CD-RW. Por contra, las pruebas de lectura han sido decepcionantes, ya que este modelo no alcanza siquiera la velocidad de 4x. A menos que el lector tenga fallos, sólo puede ser culpa del controlador. Las hipótesis quedan abiertas... ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Que! Drive
CONSTRUCTOR
QPS
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Grabadora externa en puerto FireWire IEEE 1394, 8x en grabación de CD-R, 4x en escritura de CD-RW y 32x en lectura 8x4x32x



6/10
72.000 ptas.

RECAPITULACIÓN

Constructores	Racer	Plextor	Hewlett Packard	Sony	Philips	Creative Labs	Goldstar	Yamaha
Referencia	RCC 12432-CS	PlexWriter 12/4/32	CD-Writer Plus 93	CRX145-E	CDRW 804 K	CDRW 8.4.34	CED 8080 B	CRW 8424S
Interfaz	SCSI	SCSI	E-IDE	E-IDE	E-IDE	E-IDE	E-IDE	SCSI
Interno/externo	interno	interno	interno	interno	interno	interno	interno	interno
Buffer	4 Mb	4 Mb	4 Mb	4 Mb	2 Mb	4 Mb	4 Mb	4 Mb
Vel. CD-R indicada	12x	12x	10x	10x	8x	8x	8x	8x
Vel. CD-RW indicada	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x
Vel. lec. indicada	32x	32x	32x	32x	32x	32x	32x	24x
CD-R: tp/643 Mb	7 min 26 s	7 min 16 s	8 min 24 s	8 min 22 s	10 min 24 s	10 min 23 s	10 min 27 s	10 min 12 s
CD-RW: tp/165 Mb *	3 min 24 s	3 min 21 s	3 min 9 s	3 min 14 s	3 min 27 s	3 min 30 s	3 min 28 s	3 min 18 s
Lec. CD-RW *	6x	6x	12x	12x	18x	8x	14x	6x
Lec. CD-ROM *	20x	20x	18x	18x	20x	20x	22x	15x
Precio	62.000 ptas.	63.000 ptas.	50.000 ptas.	45.000 ptas.	46.000 ptas.	53.000 ptas.	40.000 ptas.	41.500 ptas.
Nota	9	8,5	7	8,5	8,5	9	8	7

** Promedio obtenido transfiriendo 1 archivo de 41 Mb y 336 archivos, que pesaban 124 Mb*





Tarjetas de sonido



¡ES ÉPOCA DE VACACIONES! CANTEMOS MAÑANA Y NOCHE, PORQUE NUESTRAS TARJETAS NOS GARANTIZAN UNA MÚSICA GENIAL. SI, EN PLENO AGOSTO, DESPIERTA TU ALMA DE ROCKERO, ¡HAZTE CON UNA! POR UNAS CUANTAS PESETILLAS PODRÁS ACCEDER A LO MEJOR DE LO MEJOR.

Si expresiones como sonido 3D, Surround o Spatial no te sugieren de inmediato el calificativo de genial, eso quiere decir que no has pasado olímpicamente de lo nuevo en audio durante lo que llevamos de año 2000. A lo mejor todavía tienes una de aquellas antiguas tarjetas ISA. Pues oye, ya va siendo hora de que cambies de marcha, ¡sobre todo teniendo en cuenta que calidad ya no rima con precio exagerado! En el universo del sonido, las tarjetas por fin son PCI. El arcaico bus ISA ya no es capaz de seguir el ritmo de transferencia que permiten nuestros procesadores y se convierte en un importante lastre. Sería una tontería ver cómo las prestaciones de la última tarjeta gráfica de muerte de 60.000 pesetas quedan retardadas por otro periférico, ¿no? La compra de una tarjeta de sonido reciente da acceso al Digital Sound Processor (DSP), susceptible de aumentar tu campo sonoro creando un estéreo ampliado. Y esto ya funciona con dos altavoces. El DSP es también la mejor manera de descargar nuestro pequeño procesador del tratamiento del audio. ¡Cuantas menos sacudidas se producen durante el juego, más contento está el jugador! Sin embargo, el papel de las nuevas tarjetas no puede reducirse al de valedor de la visualización. Algunas, por ejemplo, están provistas de una conexión S/PDIF, es decir, de una toma audiodigital particularmente funcional para el uso cinematográfico de un PC. Y si, como nosotros, tus fieles servidores, te has percatado de que se empiezan a encontrar DVDs muy bien de precio en los quioscos, la cosa se pone muy interesante. Sin embargo, suele imponerse un pequeño equipo complementario. Insistimos en este punto, puesto que es un tema del que sistemáticamente se olvidan tanto las revistas como las guías de los constructores. A nivel externo, tendrás que cambiar tus cables de audio tradicionales por otros coaxiales (sobre todo más allá del 1,5 m), so pena de perder las ventajas que ofrece lo digital por culpa de las perturbaciones que rodean a tu PC. Total, que tienes que disfrutar de los ambientes sonoros que han revolucionado el placer de los jugadores. Esta técnica, bautizada como 3D-Surround, ha conocido este año la lucha entre dos estándares: el A3D de Aureals y el EAX de Creative Labs. El A3D crea una sensación de espacio real a partir de sólo dos altavoces. El EAX (Environmental Audio Extension) -ya ha salido la versión 2.0- requiere dos pares de altavoces, modo en el cual supera por poco a su rival. Es el que se ha impuesto a la vez que permite una ubicación precisa de los sonidos. Así puedes oír a un enemigo que merodea cobardemente detrás de ti o seguir el pérfido ballet aéreo de un mosquito. ¡Las tarjetas de menos de 10.000 pesetas te abren la puerta a un nuevo universo! ■





9/10
59.000 ptas.

TerraTec, DMX

Aparece un nuevo constructor en el mercado. El acabado de la tarjeta con integración avanzada de los componentes indica calidad. Por supuesto, no faltan los puertos habituales para joystick, micro y doble salida de altavoces. El panel de control es clásico y se pueden ajustar todos los efectos y todas las entradas. Pero nos ha decepcionado el apartado del software. Aparte de cuatro tonterías y de unas demos, citemos una versión light del austero *Wavelab* para editar los archivos de sonido, y *Buzz*, un *tracker* reciente. La DMX es una tarjeta cuadrada con la que disfrutarás del *Full Duplex* estéreo, del S/PDIF, imprescindible para los cinéfilos que cuenten con un lector de DVD, y de todas las capacidades del *direct to disk*. El hardware es correcto, pero el producto carece de personalidad, algo que no le vendría nada mal. ■



7,5/10
30.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
DMX
CONSTRUCTOR
TerraTec
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Procesador Canyon3D, sintetizador de 64 vías compatible con Sound Blaster Pro, Microsoft Direct Sound 3D, A3D 1.0, Sensaura 3D 1.0, EAX 1.0, S/PDIF

Guillemot, Isis

La verdad es que esta tarjeta está hecha a medida para los músicos, que encontrarán en ella un verdadero *home studio*. 8 entradas, 4 salidas analógicas, 1 entrada y una salida S/PDIF, todo ello con tomas en un *rack* externo. Teniendo en cuenta el precio, es una oferta única que debería satisfacer a cualquier aficionado al *direct to disk*. El potente DSP con que viene equipada la Isis cuenta asimismo con una pequeña caja de efectos y de ecualización, así como un excelente secuenciador MIDI/audio que encantará a los melómanos. En cuanto a los jugadores, podrán utilizar esta tarjeta, desde luego, pero no encontrarán en ella las mismas cualidades que presentan otros productos más especializados. Para concluir, la Isis es un lujo exclusivo, pero como *home studio* y por este precio, no encontrarás nada mejor. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Maxi Studio Isis
CONSTRUCTOR
Guillemot
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Procesador DSP Dream, 8 entradas y 4 salidas en full duplex GM/GS, Roland, Microsoft Direct Sound 3D, A3D 1.0, RAM extensible a 30 Mb, S/PDIF

NOMBRE DEL PRODUCTOR
Sound Blaster Live Platinum
CONSTRUCTOR
Creative Labs
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sintetizador EMU10K1, Microsoft Direct Sound 3D, EAX 1.0 & 2.0, GM, RAM extensible a 32 MB, S/PDIF

Sound Blaster Live Platinum

Indiscutiblemente, Creative ha vuelto a sacar una tarjeta de gran calidad que va a convertirse en un referente. No es barata, pero sólo con fijarte en el *rack* que la acompaña, dotado de todas las entradas y salidas posibles, tendrás una idea de lo buena que llega a ser. Mira lo que lleva, entre otras cosas: conexión S/PDIF *in & out*, conector digital para los altavoces de la marca (FPS2000 y DTT2500), procesador EMU10K1 y *bundle* de programas de muerte (*Cubasis VST*, *WaveLab*, *MiniDisc Center*...). Si eres un loco del MP3 y de las compilaciones caseras, esta tarjeta es ideal para ti. El enfoque es distinto al de la Maxi Studio Isis, que se centra en la grabación para músicos apasionados. Con la Live Platinum dispones de un conjunto que sigue siendo asequible y que ofrece lo mejor del multimedia digital dirigido al gran público. ■



9,5/10
40.000 ptas.

Diamond, MX300

La MX300 está basada en un procesador especializado, el Vortex 2 de Aureal, que dispone además de un estándar establecido, el A3D, cuya versión 2.0 está menos de moda que el EAX, hay que reconocerlo. Esta tarjeta polivalente satisfará plenamente a los amantes del DVD vídeo y, sobre todo, a los jugadores, pues los ambientes quedarán potenciados. En cambio a los músicos no les acabará de convencer, a pesar de una parte MIDI aceptable. Tanto las opciones de esta tarjeta como sus utilidades están reducidas al mínimo. Al contrario de la SB Live, no puede crear un ambiente para los juegos antiguos, y hay que optimizarla al máximo para poder sacarle partido. Esta tarjeta sacrifica la música. Por lo tanto, está dirigida a los jugadores, pero decepcionará a aquellos que quieren controlar su material. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Monster Sound MX300
CONSTRUCTOR
Diamond
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chip Vortex 2, Microsoft Direct Sound 3D, EAX 1.0, A3D 2.0, MIDI 4 Mb



7,5/10
16.000 ptas.



9/10
16.000 ptas.

Sound Blaster Live 1024

La SB Live ha supuesto el renacimiento del sonido en el PC. Ha reunido por primera vez el bus PCI y funciones potentes. Permite disfrutar de todos los efectos de moda y, por supuesto, de la 3D, gracias a su DSP. Por cierto, este último se puede reprogramar, de manera que la SB Live podrá evolucionar con el tiempo. Su estándar EAX ha acabado por imponerse en las empresas de edición de juegos. Su tarjeta secundaria opcional propone una salida S/PDIF, lo que seducirá a los amantes del DVD. Los músicos apreciarán un audio MIDI honorable, así como los SoundFont que transforman este producto en un verdadero *sampler*. Destaquemos las utilidades con las que los manitas podrán crear sus propios ambientes sonoros. Es un detalle importante para los locos del hardware. La SB Live es ideal tanto para aquellos que se aficionan por todo como para los jugadores y los músicos empedernidos. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Sound Blaster Live 1024
CONSTRUCTOR
Creative Labs
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chip EMU10K1, Microsoft Direct Sound 3D, EAX 1.0 & 2.0, S/PDIF

Guillemot, Fortissimo XL

Es la gran rival de las tarjetas Live, Value y Player 1024 de Creative. Con la Fortissimo XL, Guillemot ha diseñado un producto completo, que presenta una buena relación calidad-precio y que te dará acceso a muy buenos ambientes sonoros, aunque sólo dispongas de dos altavoces en tu mesa y de un *subwoofer*. No faltan los estándares 3D y las conexiones S/PDIF y, desde luego, es la tarjeta más barata del mercado.
A menos que seas un loco rematado de la composición musical, nos preguntamos qué consumidor irá a buscar otro producto simplemente para jugar o disfrutar de sus DVD. Se trata de un modelo obligatorio, excepto, naturalmente, si dispones de más altavoces (4 o 5 + 1 *subwoofer*). ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Fortissimo XL
CONSTRUCTOR
Guillemot
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
DSP Yamaha YMF 744, Microsoft Direct Sound 3D, EAX 1.0, A3D 1.0, Sensaura Interactive Positioning, GM, GS, XG

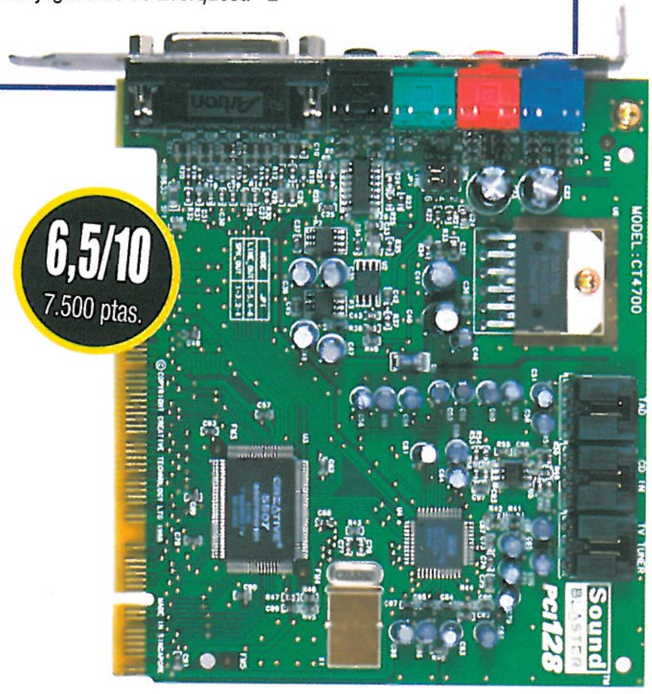


9/10
10.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
Sound Blaster PCI 128
CONSTRUCTOR
Creative Labs
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
GM, S/PDIF, EAX 1.0, Microsoft Direct Sound 3D, EAX 1.0

Sound Blaster PCI 128

En Creative Labs, la SB 128 sustituye a la célebre SB16. Un poco desfasada ya, representa el equipamiento sonoro mínimo para un PC, y la hemos seleccionado para ahorrarte la compra de una *no-name* desastrosa. Aquí, la compatibilidad y el precio ajustado son las principales bazas. Encontramos el bus PCI, gracias al cual la tarjeta libera a la CPU de gran parte de la gestión del sonido. También dispone de la tecnología EAX, heredada de su hermana mayor, la SB Live. En el caso de la SB 128, te limitas a la 3D en cuatro altavoces, gracias a sus dos salidas. Pero aquí no hay efectos. La SB 128 es un tarjeta de inicio de gama. Desde luego, el apartado MIDI es flojo, pero tampoco le exigimos más. Aun así, esta tarjeta bastará para un uso ofimático o multimedia. Incluso dará satisfacción a los jugadores de *Everquest*. ■



6,5/10
7.500 ptas.

8/10
12.000 ptas.



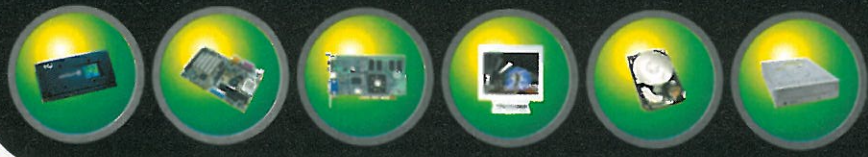
Videologic Sonic Vortex 2

Tienes que saber que los nuevos drivers genéricos para tarjetas basadas en Vortex 2 permiten disminuir considerablemente la tasa de utilización del procesador central, que hasta ahora era un poquito superior al de la SB Live. Con la Vortex 2, si eres un jugador equipado con altavoces Surround compuestos de al menos cuatro satélites, podrás oír de forma distinta el sonido de tus pasos según la textura del suelo sobre el cual caminas. Y es que la reproducción de los sonidos y de los efectos 3D es de buena calidad. Para diferenciar su tarjeta de la MX300 de Diamond, Videologic ha creído oportuno equiparla de serie con una salida AC3 digital óptica. Pero los sistemas de amplificación dotados de una entrada digital óptica están realmente fuera de precio. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Sonic Vortex 2
CONSTRUCTOR
Videologic
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Microsoft Direct Sound 3D, A3D 2.0, EAX 1.0, XG, S/PDIF

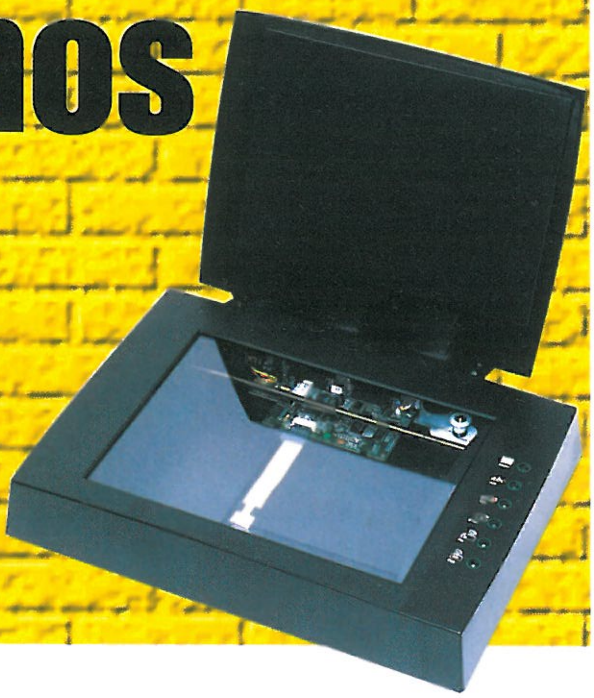
PRESTACIONES

Constructores	Nombre	Estándar	Precio
Creative Labs	Sound Blaster Live Platinum	Direct Sound 3D, EAX 1.0 & 2.0	40.000 ptas.
Guillemot	Maxi Studio Isis	Direct Sound 3D, A3D 1.0	59.000 ptas.
TerraTec	DMX	Direct Sound 3D, A3D 1.0, EAX 1.0, Sensaura	30.000 ptas.
Diamond	Monster Sound MX300	Direct Sound 3D, A3D 2.0, EAX 1.0	16.000 ptas.
Creative Labs	Sound Blaster Live 1024	Direct Sound 3D, EAX 1.0 & 2.0	16.000 ptas.
Videologic	Sonic Vortex 2	Direct Sound 3D, A3D 2.0, EAX 1.0	12.000 ptas.
Guillemot	Fortissimo XL	Direct Sound 3D, A3D 1.0, EAX 1.0, Sensaura	10.000 ptas.
Creative Labs	Sound Blaster PCI 128	Direct Sound 3D, EAX 1.0	7.500 ptas.



Escáneres planos

Los escáners se están imponiendo en nuestros ordenadores gracias a su precio asequible, sus buenas prestaciones y su mejora en la calidad. Los fabricantes rivalizan en ingenio a la hora de crear interfaces intuitivas, apreciadas tanto por los usuarios novatos como por los experimentados.



A LA HORA de comprar un escáner, el precio ya no es el único criterio a tener en cuenta. Los escáners utilizan dos tipos de resolución, valor que se expresa en dpi (*dot per inch*) o en ppp (puntos por pulgada): la óptica y la interpolada. La primera viene condicionada por el desplazamiento de la fuente luminosa entre dos líneas y por el número de controladores del sensor CCD. La segunda se obtiene a partir de la óptica, con un programa que añade puntos entre los ya existentes. Casi todos los escáners actuales alcanzan los 1.200 ppp, mientras que la resolución interpolada se acerca a los 9.600 ppp. Actualmente hay tres grandes formas de conexión en el mercado: paralelo, USB y SCSI. El puerto paralelo está presente en todos los aparatos, pero la digitalización de un documento monopoliza el sistema. Lo mismo ocurre con el sistema USB, que consume muchos recursos al capturar la imagen. Por contra, con el USB puede conectarse el periférico en caliente, sin necesidad de reiniciar el ordenador. Si posees una cadena SCSI te conviene este tipo de interfaz. Recordemos que un controlador SCSI gestiona entre 7 y 15 periféricos. Las transferencias en SCSI son un poco más rápidas y se reduce la ocupación del sistema. Pero si no dispones de este tipo de interfaz, tendrás que pasar por la casilla de «Montaje» y desembolsar unos cuantos miles de pesetas. No obstante, los escáners vienen a veces acompañados de una tarjeta SCSI. Dos tecnologías de digitalización se reparten el mercado: el CCD (Charge-Coupled Device) y el CIS (Contact Image Sensor). El sensor CCD está fijo y recibe la luz procedente del cristal a través de varios espejos y lentes. El inconveniente es que puede producirse una pérdida de la señal y obtenerse una imagen ligeramente borrosa. En el caso de la segunda tecnología, el sensor está directamente en contacto con el documento a través del cristal. En teoría, este método garantiza una mayor fidelidad cromática, pero afecta levemente a la nitidez. Por otro lado, los escáners CIS son menos voluminosos y más económicos que los de tipo CCD, ya que el número de componentes es menor. En la práctica y para un uso doméstico, las diferencias entre un tipo y otro son imperceptibles. Finalmente, también hay que tener en cuenta la profundidad de color de la imagen digitalizada. Este valor se expresa en un número de bits que corresponde a la cantidad de matices posibles. Hoy en día, la digitalización se lleva a cabo en 36 o en 42 bits, lo que equivale a varios miles de millones de colores, pero se siguen encontrando escáners que codifican la imagen en 24 bits, es decir, 16 millones de colores. La diferencia se percibe sobre todo en la reproducción de las zonas oscuras de una imagen, especialmente en las sombras, que quedan más detalladas a partir de los 36 bits. ■

Canon, CanoScan FB630Ui

Compacto (pesa 1,5 kilos aproximadamente, mide 3,5 centímetros de grosor y es apenas más grande que este ***PC FUN***), el FB630Ui se autoalimenta a través del puerto USB, al cual está conectado. Por lo tanto, puede utilizarse con un ordenador portátil. Este modelo presenta una resolución óptica de 600 x 1.200 puntos por pulgada (ppp) y una resolución interpolada de hasta 9.600 ppp. Utiliza tecnología CIS y la codificación de los colores se efectúa en 36 bits. La calidad es buena, y el usuario agradecerá la presencia de un sistema de destramado absolutamente impresionante. Por contra, con el FB630Ui las imágenes digitalizadas son algo más densas de lo deseado, lo que implica cierta pérdida de detalle en las sombras. Pero no es un problema insalvable, porque si vas a la pestaña "Tonalidad" del driver, que es especialmente ergonómico, podrás acceder a una serie de ajustes básicos, pero sencillos, y corregir la mayoría de los problemas antes de la digitalización. Por último, este escáner se suministra con *Photo Express* de Ulead, para el procesamiento de las imágenes, y de *Omnipage LE* para el reconocimiento de caracteres. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
CanoScan FB630Ui
CONSTRUCTOR
Canon
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución 600 x 1.200 ppp, paleta de 36 bits, puerto USB, sensores CIS

9/10
27.500 ptas.



Epson, Perfection 610

Un excelente producto. La calidad es notable: las páginas de una revista quedan perfectamente destramadas. Además, el resultado en modo normal también es buenísimo. Acabas preguntándote si el Epson no integra un modo de destramado en continuo. En efecto, nuestra página de revista ha quedado perfecta, y hemos tenido que ampliarla al 200% para apreciar alguna diferencia respecto al original. La interfaz de digitalización no desentona con el aparato: es sobria y eficaz. El usuario puede acceder a pocos ajustes, pero eso no importa puesto que los automatismos funcionan muy bien. Aun así, también nos gusta poder controlar la calidad de la imagen pero, a lo sumo, podemos elegir entre velocidad y calidad. Y ahí también nos llevamos una sorpresa. El Perfection 610 es muy rápido, incluso seleccionando la opción "calidad". Es uno de los modelos más veloces de nuestro testeo. Al igual que los escáners de la competencia, el Perfection dispone de un botón para iniciar los programas adjuntos. El software incluido no es muy variado pero sí bastante rico, ya que incorpora una versión de *Adobe PhotoDeluxe*. Por último, destaquemos la inclusión de una utilidad de copia directa, con una interfaz especialmente lograda. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Perfection 610
CONSTRUCTOR
Canon
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución 600 x 1.200 ppp, paleta de 36 bits, puerto USB, sensores CCD

7,5/10
25.000 ptas.





8/10
55.000 ptas.

Epson, Perfection 1200 Photo

Este escáner para fotos es una versión del Perfection 1200 e incluye un cabezal para digitalizar transparencias. Este modelo utiliza un puerto USB y trabaja con una resolución óptica de 1.200 x 2.400 ppp y con tecnología CCD. La resolución interpolada es de 9.600 x 9.600 ppp, mientras que las imágenes quedan codificadas en 36 bits. El 1200 Photo es rápido y funciona bien. Encontramos las mismas cualidades que en el 600, sólo que con más rapidez. Bastan 14 segundos para escanear una página A4 en modo normal. Para las transparencias se sigue el mismo sistema. Con nuestra fotografía-trampa, el 1200 Photo ha conseguido reproducir algunos detalles ocultos en las sombras. El resultado es bueno, aunque hemos tenido que esperar unos segundos a que se calentara la luz del cabezal de transparencias. La interfaz de escaneado funciona según dos modos: el primero es mínimo y automático, incluido el encuadre, mientras que el segundo responde a las necesidades de los usuarios avezados, puesto que pueden acceder al cuadro de mandos para corregir los principales problemas de una imagen antes de digitalizarla. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Perfection 1200 Photo
CONSTRUCTOR
Epson
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución 600 x 1.200 ppp, paleta de 36 bits, puerto USB, sensores CCD

Guillemot, Maxi Scan A4 USB

El escáner de Guillemot adolece de un destramado casi inexistente. Es preciso acoplar un filtro de *flou* al sistema de destramado para conseguir un resultado aceptable sin más. Por suerte, si exceptuamos las imágenes de revista, no hay duda de que se obtiene calidad fotográfica. Los colores son densos y bien equilibrados, y la nitidez es excelente. No obstante, el Maxi Scan, al igual que los demás periféricos de este artículo, presenta una resolución óptica de 600 x 1.200 ppp y otra interpolada de 19.200 ppp. Este modelo utiliza la tecnología CCD y codifica las imágenes en 36 bits. La interfaz, aunque algo austera, es clara, precisa y ergonómica. Los usuarios, tanto los principiantes como los experimentados, pueden efectuar ajustes que respondan a sus necesidades. La robustez del Guillemot inspira inmediata confianza. Entre los programas adjuntos, se agradece la inclusión del *Texte Bridge* de Xerox, para el reconocimiento de caracteres. No tan interesante es *Photo Express* de Ulead, que se destina a un público menos experimentado. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Maxi Scan A4 USB
CONSTRUCTOR
Guillemot
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución 600 x 1.200 ppp, paleta de 36 bits, puerto USB, sensores CCD



6/10
17.000 ptas.

Microtek, Phantom C6

El Phantom C6 es un escáner A4 que utiliza la tecnología CIS para escanear en 36 bits. El C6 trabaja con una resolución óptica de 1.200 x 600 ppp. Los resultados, sin llegar a ser excepcionales, son correctos, y la función de destramado cumple su cometido en tan sólo unos cuantos segundos más. El C6 se suministra con varios programas, uno de los cuales es el conocido *Scan Wizzard*, que precisamente permite incidir en los parámetros de la digitalización. Es una función interesante para los usuarios profesionales. Una utilidad permite transformar el escáner en fotocopiadora si se le acopla una impresora, o en fax en caso de disponer de un modem. También puede adjuntarse directamente una imagen a un e-mail. Cabe destacar que las opciones predeterminadas permiten escanear con buenos resultados páginas de revista, fotografías o documentos mecanografiados, que pueden pasar por el programa de reconocimiento de caracteres. No obstante, no nos convencen el ruido del carro cuando se desplaza y el número de reinicios necesarios cuando se instalan los programas… ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Phantom C6
CONSTRUCTOR
Microtek
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución 600 x 1.200 ppp, paleta de 36 bits, puerto USB, sensores CIS



8,5/10
17.000 ptas



9/10
24.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
ScanJet 3300C
CONSTRUCTOR
Hewlett Packard
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución 600 x 1.200 ppp, paleta de 36 bits, puerto USB, sensores CCD

Hewlett Packard, ScanJet 3300C

Este escáner es el digno sustituto del 3200C, que ha sido nuestro favorito durante mucho tiempo. La principal diferencia está en la resolución, que pasa de 600 x 600 ppp a 600 x 1.200 ppp. En cambio, el resto de características técnicas siguen siendo las mismas. Así, este modelo utiliza la tecnología CCD y sigue codificando las imágenes en 36 bits. El driver incluye una opción que ya estaba presente en el 3200: cuando se previsualiza la imagen, ésta ya está digitalizada. Si al usuario le gusta lo que ve, sólo tiene que confirmar la selección. El resultado es de calidad. Los colores, ya sean degradados o planos, son muy fieles a los de la imagen original. Por otra parte, la función de destramado es eficaz, sin que ello prolongue demasiado el tiempo de trabajo del aparato. Aunque se ha incluido una interfaz de digitalización muy ergonómica, dirigida claramente a los principiantes, se puede acceder a ciertos parámetros esenciales mediante un botón específico. En definitiva, el 3300C es una solución eficaz y relativamente asequible. ■

Compeye, Smartkey I236C

Con este modelo, el usuario puede efectuar pequeños trabajos de escaneado cotidianos, sin esperar una gran calidad de imagen. Este producto está provisto de una conexión paralela y otra USB, y cuenta con un sensor CCD capaz de reproducir las imágenes en más de 68.000 millones de colores. La utilización es intuitiva, y el escáner puede manejarse fácilmente mediante los botones del cuadro de mandos. Desde ahí puede hacerse una fotocopia, enviar un fax o un e-mail, digitalizar una imagen o iniciar el programa de reconocimiento de caracteres. Con el último botón puede abrirse el panel de configuración. La instalación es asimismo bastante sencilla si se siguen escrupulosamente las indicaciones del folleto. El driver es del tipo Twain, es decir, puede utilizarse con cualquier programa de tratamiento de imágenes. La interfaz de digitalización es intuitiva, pero faltan algunas opciones, como el destramado, con lo que el escaneado de revistas no queda demasiado bien. Este escáner se comercializa con *iPhoto Plus 4.0* de Ulead, para el retoque de imágenes, y con *TextBridge* de Xerox para el reconocimiento de caracteres. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Smartkey I236C
CONSTRUCTOR
Compeye
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución óptica 600 x 1.200 ppp, resolución interpolada 9.600 x 9.600, paleta de 36 bits, puertos paralelo y USB

6,5/10
19.000 ptas.



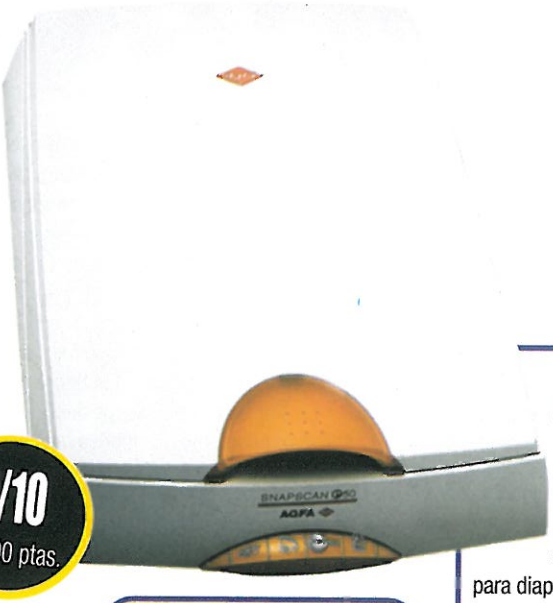


8/10
12.000 ptas.

Boeder, Sm@rtScan

No es necesario ser caro para ser eficaz. Lo demuestra este escáner plano en formato A4 de la marca Boeder. Aunque comparte varias características con bastantes productos de la competencia, su precio es casi irrisorio ya que ronda las 12.000 pesetas. A pesar de todo, es un producto de calidad. Las fotografías se reproducen con una definición y una exactitud cromática que no tienen nada que envidiar a ciertos competidores importantes. En cambio, el destramado de una página de revista funciona mal, sea cual sea la resolución utilizada. Como comprenderás, si trabajar imágenes tramadas no es tu principal prioridad, la relación calidad/precio del Sm@rtScan lo convierte en una buena opción. En cambio, si lo que quieres es montarte una colección de *pin-ups* digitalizadas e impresas en papel satinado, será mejor que elijas otro modelo. La resolución óptica del Boeder es de 600 x 1.200 ppp, frente a los 19.200 ppp de la interpolada. De todos modos, no hemos encontrado esta opción en el driver... Por último, la reproducción de los colores se lleva a cabo con una profundidad de 36 bits. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Sm@artScan
CONSTRUCTOR
Boeder
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución óptica 600 x 1.200 ppp, interpolada 19.200, paleta de 36 bits, puerto paralelo



8/10
50.000 ptas.

AGFA, SnapScan e50

Este periférico no es que sea muy rápido, pero ¡qué fidelidad de reproducción de los colores! Su resolución óptica de 1.200 puntos por pulgada (ppp) y de 2.400 en desplazamiento vertical permite capturas precisas, sobre todo teniendo en cuenta que el muestreo se efectúa en 42 bits. ¡Genial para los zooms! Eso sí, ojo con el abarrotamiento del disco duro... El e50 viene equipado con un modo de digitalización para diapositivas de 24 x 36 (3 tomas) o negativos de 35 mm (5 tomas), quedando las manipulaciones facilitadas por el empleo de una máscara de posicionamiento suministrada con el aparato. Hasta aquí, nada extraordinario... Lo que sí es más original es el asa (de diversos colores) situada en la parte delantera del escáner. Los cuatro botones son de acceso rápido: lanzamiento de ScanWise (la interfaz de AGFA, en versión mejorada), envío directo a una impresora, función e-mail y modo OCR (Readiris Pro). Por 50.000 pesetas, el modelo de AGFA representa una buena relación calidad-precio, aunque te impacientes un poco durante la predigitalización y que las piezas móviles (cubiertas de color, dorso...) sean un poco frágiles. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
SnapScan e50
CONSTRUCTOR
AGFA
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Resolución óptica 1.200 x 2.400 ppp, paleta de 42 bits, módulo diapositivas y negativos



Impresoras fotográficas de chorro de tinta

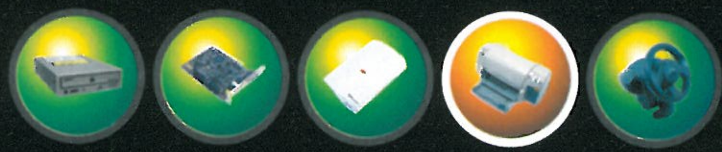


LAS IMPRESORAS DE CHORRO DE TINTA EN COLOR DOMINAN EL MERCADO DE LA IMPRESIÓN DOMÉSTICA LÚDICA Y, SOBRE TODO, EL APARTADO DE LA FOTO DIGITAL. PERO LA CONSTANTE EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y SU ABARATAMIENTO DIFICULTAN LA ELECCIÓN. AQUÍ TIENES UNAS CUANTAS RESPUESTAS...

EL argumento según el cual la calidad de una foto digital es muy inferior a la de una toma tradicional ya no se sostiene, por lo menos para el aficionado. Y es que los progresos de los sensores, las ópticas y las impresoras han conseguido grandes avances.
Y ya que hablamos de impresoras, Canon, Hewlett Packard (HP) y Epson nos proponen los últimos resultados de sus trabajos.

Criterios de elección

Estos productos se caracterizan por su resolución, su formato, generalmente A4 para aplicaciones domésticas, su velocidad de impresión y su interfaz.
La resolución se mide en dpi (*dots per inch*) o, en español, ppp, que significa puntos por pulgada. Se trata del número de puntos que puede contener una línea en las dos dimensiones de un cuadrado de 2,45 cm (1 pulgada). Cuanto más abundante sea el número de puntos, más elevada será la resolución. La imagen será por lo tanto más fina y detallada, casi con calidad fotográfica. Pero hay que tener en cuenta que ahora los fabricantes empiezan en fijarse más en el tamaño de la gota o en la cantidad de tinta contenida en la misma, que en la resolución. De modo que, tarde o temprano, el consumidor tendrá que revisar sus puntos de referencia. En efecto, antes, una imagen se componía de una multitud de puntos sobre el papel, ordenados en tramos. Durante años, el juego consistía en ir reduciendo el tamaño de esos puntos, en depositarlos en la página de forma aleatoria (a eso se le llama difusión de errores) y a aumentar la densidad en una superficie dada. Pero, hoy en día, algunos fabricantes, entre los cuales están Hewlett Packard y Canon, han descubierto que jugando con la química de las tintas, se podía a la vez reducir los puntos, dominando el grosor de la burbuja, y solaparlos para obtener un resultado coloreado en tono continuo. Sin embargo, tienes que saber que la mayoría de impresoras actuales siguen trabajando en 600, 720 y 1.440 dpi.
La velocidad se expresa en páginas por minuto (ppm). Algunos periféricos de chorro de tinta son ahora tan rápidos imprimiendo texto (es decir, documentos monocromos) como las máquinas láser, que alcanzan velocidades de 6 a 8 copias por minuto. Sin embargo, ten en cuenta que las páginas de prueba raramente contienen más de 1.500 caracteres, incluyendo los espacios. Por otro lado, a menudo estos datos son brutos y corresponden a la velocidad del motor sin considerar el sistema operativo que ralentiza el proceso, sobre todo cuando se trata de Windows. En la práctica, se acepta que las impresoras de chorro de tinta sean menos rápidas que las láser durante la impresión de



Epson, Stylus Color 670

¡La calidad fotográfica por menos de 25.000 pesetas sí es posible! Epson nos presenta una obra maestra con este modelo dotado de un puerto paralelo y otro USB. Gracias a una resolución de 1.440 x 720 puntos por pulgada (ppp) y, sobre todo, a un sistema de tamaño de puntos variables (a partir de 7 picolitros para los detalles finos), la Stylus 670 ofrece unos resultados asombrosos en modo foto. Los colores están muy bien reproducidos y los puristas deberán buscar los píxels con una lupa (y de las gordas). Y estos resultados se alcanzan sin tener que recurrir a colores pastel: el modelo es un "clásico" negro + 3 colores, en dos cartuchos. Naturalmente, habrá que utilizar el papel adecuado y ser bastante paciente: hay que contar casi unos 5 minutos para un A4 en color de alta calidad. En modo texto negro, la calidad está a la altura, con una velocidad de tres páginas por minuto. Los ajustes por defecto propuestos por la interfaz dan excelentes resultados y permiten no malgastar el preciado papel de foto llevando a cabo pesadas pruebas, lo que es bastante raro... ■



NOMBRE DEL PRODUCTO
Stylus Color 670
CONSTRUCTOR
Epson
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Impresora foto, 1.440 x 720 ppp, gota de 7 picolitros, cabezal compuesto de 2 cartuchos: 1 negro y 1 que incluye tres colores

9/10
22.000 ptas.



documentos en color y, sobre todo, de fotos. Aun así, la velocidad sigue siendo un argumento de marketing importante. Además, el usuario riguroso se interesa por la interfaz, ya que el USB (Universal Serial Bus) entra poco a poco en este mundo y empieza a convivir con el tradicional puerto paralelo. Por último, tenemos que hablar de la capacidad de la bandeja de papel, un factor que no debemos descuidar si no queremos tener que recargarla cada cinco minutos.

Los costes y los colores

Si bien, en general, una impresora de chorro de tinta no es cara, su mantenimiento cuesta bastante, porque tenemos que cambiar los consumibles con regularidad. Nos referimos a los cartuchos de tinta y a los papeles especiales para la impresión de fotografía. Es frecuente que los depósitos que contienen los colores estén agrupados en un mismo cartucho. Entonces tenemos el recambio de tinta negra por un lado y el de los colores por el otro. En este último caso, si el consumo de los pigmentos de color no es idéntico, es fácil que uno de los colores se vacía antes que los demás, con lo cual el cartucho de color quedará inservible. Por ello Canon, con la 8200, ha pensado en una solución mucho más inteligente y económica. Resulta que en este modelo, ha incluido un depósito independiente para cada color. Simple, eficaz y un poquito más económico. Las encuestas llevadas a cabo sobre el consumo de algunos modelos de chorro de tinta indican que una página impresa con una láser cuesta unas 6 pesetas, frente a las 20 para una de chorro de tinta, incluyendo papel normal. Precisemos que los cálculos han sido llevados a cabo de acuerdo con los datos facilitados por los constructores, que se basan en un consumo del 5% para los negros y de entre 5% y 7,5% para cada color. Es evidente que estos datos no resultan en absoluto realistas cuando se trata de imprimir una página A4 completa... Por otra parte, hay que saber que para obtener una calidad fotográfica, suelen requerirse cartuchos y papeles especiales que, naturalmente, son más costosos. Así, una copia en color sale por unas 19 pesetas sin papel, a las cuales hay que añadir entre 125 y 200 pesetas más para el soporte fotográfico. Queda claro que, teniendo en cuenta el coste de investigación y de la competencia, los consumibles son los artículos con los que los constructores pretenden obtener beneficios sustanciales. ■



NOMBRE DEL PRODUCTO
BJC 8200
CONSTRUCTOR
Canon
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Impresora A4, resolución mecánica de 1.200 x 1.200 ppp, resolución visual de 1.800 x 1.800, cabezal de impresión con 6 cartuchos independientes: 1 negro, 2 cían, 2 magenta y 1 amarillo, diámetro de la gota: 4 picolitros, puertos: USB y paralelo

Canon, BJC 8200

Indiscutiblemente el mejor resultado en calidad pura. Con el último papel desarrollado por el constructor, el PR-101, los colores son cálidos, contrastados y muy similares a los que aparecen en la pantalla. A simple vista, los puntos y las tramas desaparecen por completo. Aunque es el *must* del momento, la BJC 8200 queda lastrada por un precio algo excesivo que ronda las 90.000 pesetas. Técnicamente, trabaja con una resolución mecánica de 1.200 x 1.200 puntos por pulgada. Pero, gracias a la tecnología Microfine Droplet Technology desarrollada por Canon, el fabricante anuncia una resolución visual de 1.800 x 1.800. La BJC cuenta con un cabezal de impresión que integra 6 cartuchos independientes que incluyen 1 negro, 2 cían, 2 magenta y 1 amarillo. Las burbujas proyectadas tienen todas un diámetro idéntico y alcanzan los 4 picolitros. Rápida y silenciosa, la 8200 saca 10 páginas de texto en poco más de 7 minutos, mientras que la impresión de referencia se ha llevado a cabo en 3 minutos y 10 segundos. ■

HP, DeskJet 970CXI

Aunque HP la presenta como una impresora polivalente, la 970CXI proporciona una calidad asombrosa, tanto en uso burocrático puro y duro como en calidad fotográfica, todo ello sin tener que añadir cartuchos especiales. Por otra parte, trabaja rápido y bien. La 970 tiene un puerto paralelo y otro USB, y el modelo estándar un sistema que permite imprimir a doble cara. Por supuesto, en este caso, el tiempo de impresión es mayor, ya que la máquina tiene en cuenta el secado de la primera cara del documento antes de empezar a trabajar la segunda. La 970 propone un surtido de papeles impresionante, hasta tal punto que a veces es difícil elegir. El consumidor también tiene acceso a los ajustes de luminosidad, contraste y tonalidad de los colores. Hay tres calidades de impresión disponibles: borrador, normal y superior. Con su look todo curvado y su vestido gris, la 970 es un producto estéticamente logrado y muy discreto cuando está funcionando. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
DeskJet 970CXI
CONSTRUCTOR
Hewlett Packard
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Impresora de chorro de tinta polivalente, resolución: 600 ppp en negro, equivalente a 2.400 x 1.200 ppp en color, puertos: paralelo y USB, bandeja de papel: 100 copias, 2 cartuchos: 1 negro, 1 color





● **HP: una interfaz sencilla pero que permite acceder a algunos ajustes.**



9/10
34.000 ptas.

HP, DeskJet 930C

Se parece a la 970C, de la cual toma prestada a su base mecánica y los cartuchos de tinta. Sea como sea, la 930C está a la altura de su hermana mayor y su precio es más que atractivo: menos de 35.000 pesetas. La máquina es rápida tanto en modo texto como en impresión fotográfica. Así, 10 páginas de texto se imprimen en 3 minutos y 40 segundos, mientras que la copia de prueba fotográfica nos llevó 4 minutos y 22 segundos. Y el resultado tiene calidad. A simple vista, parece que sea realmente una foto. Aunque la reproducción de la imagen no es tan excepcional como la de la 8200 de Canon, sin un cuentahilos es difícil determinar cuál de las dos ha realizado cada copia. Como mucho podríamos decir que la impresión de la 930C presenta algo menos de contraste... Pero la 930C es también silenciosa, hasta el extremo que a veces te preguntas si está imprimiendo o no. También es compacta, gracias a su bandeja de papel plegable. Sin duda cabrá en cualquier mesa, por muy abarrotada que esté. ■



NOMBRE DEL PRODUCTO
DeskJet 930C
CONSTRUCTOR
Hewlett Packard
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Impresora A4, cabezal de impresión con 2 cartuchos independientes: 1 negro y 1 que integra el cían, el magenta y el amarillo, diámetro de la gota: 4 picolitros, puertos: USB y paralelo

NOMBRE DEL PRODUCTO
DeskJet P1100
CONSTRUCTOR
Hewlett Packard
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Impresora fotográfica de chorro de tinta, puede funcionar de manera autónoma, resolución: 600 ppp en negro, equivalente a 2.400 x 1.200 ppp en color, puertos: paralelo y USB, bandeja de papel: 100 copias, 2 cartuchos (1 negro, 1 color)

HP, DeskJet P1100

Es otra variante de la 970. Aunque está básicamente destinada a los trabajos fotográficos, la 1100 puede imprimir textos a la misma velocidad que su hermana mayor y con la misma calidad. Tiene un puerto paralelo y otro USB, y el modelo estándar incluye un sistema que permite imprimir a doble cara. Por otra parte, puede trabajar de manera autónoma, sin estar conectada a un ordenador. Para ello dispone de un cuadro de mandos impresionante, pero ergonómico. En uno de los laterales de la máquina hay dos ranuras en las cuales se pueden insertar tarjetas CompactFlash y SmartMedia, para la impresión directa en todos los formatos disponibles hasta el A4. El fotógrafo digital podrá también editar contactos para tener una idea general de sus obras y poder así seleccionar las que prefiera. Para acabar, diremos que, como sucede con todas las máquinas de esta gama, su silencio cuando funciona es destacable. Su único defecto: el precio, que no la pone al alcance de todos los bolsillos. ■



8,5/10
93.000 ptas.

HP, DeskJet 950C

Con esta impresora, uno casi cree estar ante la 970C: la misma base mecánica y, como la 930, los mismos cartuchos, el mismo tamaño, la misma presentación sobria y un silencio igual de notable durante la impresión. La calidad es similar a la de la 930: lo que la 950C imprime es verdaderamente una foto, mientras que los tiempos de impresión varían poco en relación con los de su hermanita. Por eso nos preguntamos por qué viene a interponerse esta impresora, 16.000 pesetas más cara, entre la 930 y la 970. Sólo una diferencia: con la 950 tienes la opción de añadir el módulo de impresión a doble cara. Ambas cuentan con un puerto paralelo y otro USB. Su instalación en paralelo y la manipulación de sus ajustes son de una simplicidad extrema. Lo único que se le puede echar en cara es la instalación de la conexión USB, que carece de ergonomía y que implica darse una vuelta por el manual. En cuanto al programa de configuración, es de agradecer que HP haya diseñado una interfaz austera para no complicarle la vida al usuario. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
DeskJet 950C
CONSTRUCTOR
Hewlett Packard
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Impresora A4, cabezal de impresión con 2 cartuchos independientes: 1 negro y 1 que integra el cían, el magenta y el amarillo, diámetro de la gota: 4 picolitros, puertos: USB y paralelo



8,5/10
50.000 ptas.



7/10
51.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
Stylus Photo 870
CONSTRUCTOR
Epson
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Impresora A4, resolución mecánica de 1.440 x 720 ppp, cabezal de impresión con 2 cartuchos independientes: 1 negro y 1 que integra 2 cían, 2 magenta y 1 amarillo, diámetro de la gota: 4 picolitros, puertos: USB y paralelo

Epson, Stylus Photo 870

Pequeña decepción con la Stylus Photo 870. Los amantes de la marca pueden estar tranquilos: no se trata de nada serio pero, por 51.000 pesetas, tenemos derecho a esperar algo mejor. El problema no está en la calidad del trabajo fotográfico, puesto que, como ocurre con la competencia, los puntos de impresión prácticamente han desaparecido. Por contra, el modo automático no respeta en absoluto los colores de la impresión, y se observa un desagradable tono dominante magenta. Es cierto que podemos contrarrestar este fenómeno por medio de los ajustes pertinentes en el menú de configuración, pero... Desde el punto de vista técnico, la resolución es de 1.440 x 720 y la gota de tinta, de 4 picolitros. El cabezal de impresión se compone de 2 cartuchos y de 6 colores. El primero es el negro, mientras que el segundo agrupa 2 cían, 2 magenta y 1 amarillo. Tanto la instalación como las modificaciones de los ajustes, al menos en modo básico, son cómodas. Cabe destacar que la Photo 870 se vende de serie con un soporte de papel en rollo que permite imprimir las fotos al lado unas de otras, como en los laboratorios profesionales. ■



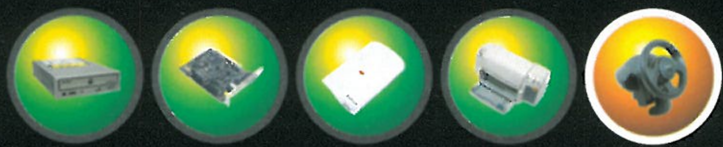
Mandos de élite



Controlan el juego y aumentan tu diversión. ¿Un simulador sin joystick, una carrera sin volante, un juego de estrategia sin ratón? ¡Imposible! ¡Ni hablar! No seas rácano y no te vayas a comprar un mando cualquiera por cuatro duros. Estos son los que te convienen.



Si juegas en PC, aunque sea puntualmente, te hace falta un dispositivo de juego que haga de todo. Dado que, como siempre, no está de más andar sobrado, es mejor prever un joystick por si un día te decides a pilotar aviones, una manecilla de gas, muy útil para numerosos juegos de carreras, etcétera, etcétera. Puesto que, hoy en día, puedes encontrar mandos perfectamente equipados por un precio razonable, no te prives de nada. Sin embargo, huye como de la peste de los modelos de 3.000 pesetas que no valen para nada. No son ergonómicos ni precisos y sólo sirven para aguarte la fiesta. Evita también los productos con force feedback que, con toda seguridad, acabarán arrinconados en cualquier parte. Resultan divertidos durante un par de minutos, pero luego vuelves al mando tradicional, mucho más práctico. Tras una carrera frenética, los dos líderes, Microsoft y Logitech, se han distanciado claramente de la competencia. De modo que la opción se reduce a dos modelos: la elección es difícil, pero tiene el mérito de ser limitada. Si, además, eres un forófo de los títulos de arcade y/o de deportes, te vendrá muy bien contar con un pad. Resulta más manejable y rápido con cualquier juego que no requiera un control progresivo, como *FIFA 2000* o *Roland Garros*. Con el pad ocurre justo lo contrario que con el joystick: elige uno sencillo, ya que las florituras, como el minimando, el vibrador o el sensor de movimientos acaban siendo accesorios inútiles que no se usan más allá de un par de veces. Las palabras clave son ergonomía y simplicidad. Lo que sí hace falta es una excelente cruz direccional y seis botones. Los fans de las carreras de cuatro ruedas tendrán que gastarse unos durillos más, puesto que les hará falta un volante para conseguir una mínima sensación de realismo. No nos cansaremos de repetirlo: los coches se conducen con un volante. Si lo que te gusta son los juegos *fun*, puedes contemplar tranquilamente la adquisición de un force feedback pues, contrariamente a lo que sucede con los joysticks, el placer es real. Ahora bien, si te enloquecen los simuladores, será preferible optar por la máxima precisión. Por último, te recordamos que puedes ejercer de piloto por un precio reducido, ya que en el mercado encontrarás volantes aceptables por sólo 20.000 pesetas. Hemos considerado los mejores modelos de cada una de las tres categorías. Para terminar, hay otro periférico que suele pasar desapercibido pero que es esencial: el ratón. Cualquier *fraggeador* o amante de la estrategia en tiempo real tiene que disponer de un roedor ergonómico, rápido y fiable. De momento, el único que cumple con estos requisitos es el modelo óptico de Microsoft. ■





9/10

12.000 ptas.

Wingman Extrem 3D

El mejor, a todos los niveles. Aquí tienes un mando sólido, de fabricación seria y absolutamente irrompible. Y hablamos con conocimiento de causa, puesto que en la Redacción le damos caña al material. Este modelo ofrece todo lo útil: manecilla de gas, botón direccional, palanca giratoria y ocho botones. La palanca es muy ergonómica, con un recorrido preciso y estable que nunca se desajusta, puesto que es digital. Su look *trekky* puede gustar o no pero, en cualquier caso, no deja indiferente. Además, todas estas bondades se consiguen por un precio muy razonable: 8.000 pesetas. Por cierto, gracias a este detalle, el Wingman supera al modelo de Microsoft. Además, es barato. La elección será puramente personal: tienes que probarlos... ■



NOMBRE DEL PRODUCTO
Wingman Extrem 3D
CONSTRUCTOR
Logiteh
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Joystick universal digital, conexión puerto para juegos y USB, twist y manecilla de gas



9,5/10

8.000 ptas.

Sidewinder Precision Pro

Aunque tiene sus añitos, sigue siendo nuestro joystick favorito. Nos gusta su *look* elegante, su perfecta ergonomía y su impecable funcionamiento. Tiene todo lo que hace falta: la palanca giratoria, el botón direccional y la manecilla de gas, entre otras cosas. Si tienes Windows98 SE, no necesitarás ni drivers. Basta con conectarlo, incluso estando el equipo encendido, y estará listo para funcionar. Además, nunca se desajusta, puesto que es totalmente digital.
Si lo comparamos con el producto de Logitech, podemos reprocharle un revestimiento menos agradable, un recorrido de la manecilla un poco más blando y un precio algo elevado. En cambio, algunos prefieren el recorrido de la palanca, que es menos firme. Sobre gustos no hay nada escrito... ■



NOMBRE DEL PRODUCTO
Intellimouse Optical
CONSTRUCTOR
Microsoft
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ratón óptico, cuatro botones, ruedecilla de navegación, conexión USB



NOMBRE DEL PRODUCTO
Sidewinder Precision Pro
CONSTRUCTOR
Microsoft
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Joystick universal digital, conexión puerto para juegos y USB, twist y manecilla de gas



9/10

10.000 ptas.

Intellimouse Optical

Si eres un forofo de los *quake-like* o de los juegos de estrategia en tiempo real, no busques más: éste es el accesorio que te conviene. Este ratón es una auténtica maravilla y sigue sin tener competencia. Para empezar, es un dispositivo óptico y, por lo tanto, preciso y rápido, que no require ningún tipo de mantenimiento. Además prescinde de la alfombrilla, lo que aporta mayor libertad. El resto está a la altura. Su forma ambidiestra se adapta perfectamente a la palma de la mano, los botones suaves y precisos son un regalo para los dedos y el revestimiento ligeramente granuloso ofrece un contacto agradable. Hasta la ruedecilla es perfecta: progresiva y exacta a la vez. Su ligereza, combinada con su fineza, te aportará una reactividad diabólica, y los dos botones adicionales te facilitarán la vida. ¿Qué más quieres? Pues el mismo modelo, pero inalámbrico. ■



NOMBRE DEL PRODUCTO	Gamepad Plug&Play
CONSTRUCTOR	Microsoft
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Pad de 8 botones, conexión USB

Gamepad Plug&Play

Hay que reconocer que sencillo, lo es. Una cruz direccional, seis botones, y nada más. Y la conexión está a la altura. Si tienes Windows98 SE, basta con conectarlo con el equipo en funcionamiento y ¡marchando! No hay drivers ni ajustes de ningún tipo. Nos gusta su aspecto traslúcido y sofisticado, y sobre todo su forma absolutamente ergonómica. Cabe perfectamente en las manos y los dedos encuentran los botones con toda naturalidad. La cruz es también modélica: suave, precisa y sin ángulos. Resulta muy sencillo utilizar las ocho direcciones. Por último, seguro que con ese precio tan asequible de 4.000 pesetas, no te arruinas. Es una inversión casi imprescindible. ■

9/10
4.000 ptas.



NOMBRE DEL PRODUCTO	Wingmann Gamepad
CONSTRUCTOR	Logitech
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Pad de 8 botones, conexión USB y puerto juegos

Wingmann Gamepad

¡Vaya preciosidad! Si lo atornillaras en el cuadro de mandos del Enterprise, no desentonaría en absoluto. No obstante, tras el sofisticado look de este gamepad vestido de azul se oculta un objeto muy funcional. La forma es agradable al tacto y perfectamente ergonómica. Todos los botones se adaptan bien a los dedos y la cruz direccional es suave y a la vez precisa. Se controla bien con el pulgar en cualquiera de las ocho posiciones. Para conectarlo, puedes elegir entre el puerto para juegos y el USB. El driver propietario permite programar todos los botones, cosa que es de agradecer, ya que sigue habiendo muchos juegos de acción que no contemplan el ajuste de estos parámetros. Por último, el precio no es nada inaccesible, teniendo en cuenta el excelente acabado de este artículo. ■

9/10
5.000 ptas.



NOMBRE DEL PRODUCTO	Gamepad Pro USB
CONSTRUCTOR	Gravis
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Pad de 10 botones, conexión USB

Gamepad Pro USB

Sigue habiendo muchos forofos de la marca Gravis, para quienes ésta es la referencia exclusiva en cuestión de pads. Y razón no les falta. Esta joya tan cuca y colorida resulta ser de una eficacia diabólica. Calcado a los pads para consola, encontramos los botones "Start" y "Select" y los cuatro códigos de color típicos de PlayStation. El pad se adapta correctamente a la mano y es tan ligero que te olvidarás de él. La cruz direccional *Super Nintendo-like* tiene ocho años de historia pero sigue siendo tan eficaz como siempre. Y la instalación es igual de fácil: se conecta y ya funciona. Detalle típico de Gravis: en el centro de la cruz direccional puedes fijar una palanquita que convierte este modelo en un mini-joystick, un truco muy práctico con algunos juegos. ■

8,5/10
5.000 ptas.



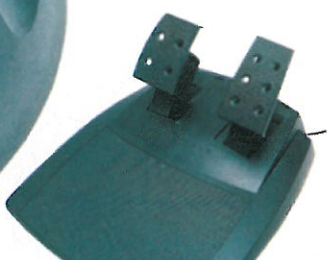
Sidewinder Force Feedback Wheel

¡Vale, no es barato! Pero si buscas un volante con force feedback bien fabricado, preciso y fiable, éste es EL modelo. Se instala con sencillez gracias a su conexión USB y todos los juegos de carreras lo reconocen. Este dispositivo presenta una ergonomía modélica, está recubierto con un material agradable al tacto y tiene una precisión infernal. Los pedales dan la talla: son macizos, precisos y suficientemente firmes. Aunque su forma no se parece mucho a la de un coche, ha sido estudiada para ocupar el mínimo espacio. El sistema de fijación con tornillos y pinza es genial, y el volante se asegura en unos segundos. Los efectos de fuerza son potentes y exactos pero, y eso es más importante aún, resultan totalmente compatibles con todos los juegos. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Sidewinder Force Feedback Wheel
CONSTRUCTOR
Microsoft
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Volante y pedales, recorrido digital, conexión USB, palanca de cambio de velocidades, 6 botones, force feedback

9/10
30.000 ptas.





9/10
15.000 ptas.

Formula Digital Pro

El nombre de Thrustmaster está estrechamente asociado a los volantes para PC. Guillemot ha adquirido recientemente la marca, que últimamente se había quedado un poco rezagada. Por tanto, este excelente volante goza ahora de una electrónica y de una interfaz absolutamente impecables. Es el modelo perfecto para los forofos de la simulación. Eficacia pura, sin force feedback ni demás cursilerías. Con sólo tocarlo, ya huele a buen producto. La forma es muy similar a la de un volante de verdad y el revestimiento de caucho garantiza un manejo perfecto. El recorrido es de una finura absoluta y el retorno al centro es firme, como debe ser. Los pedales cumplen su cometido: son sólidos y estables, y se caracterizan por su resistencia y ergonomía. Para las velocidades, puedes elegir entre una palanca situada detrás del volante o un mando lateral. El sistema de fijación no es el más rápido del mundo, pero al menos presenta una robustez a toda prueba: cuando tengas el volante colocado, puedes estar seguro de que no se moverá. Es claramente el dispositivo para usuarios *profesionales*. ■

NOMBRE DEL PRODUCTO
Formula Digital Pro
CONSTRUCTOR
Thrustmaster
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Volante y pedales, recorrido digital, conexión USB, palancas y mando de velocidad





8,5/10
12.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
R100
CONSTRUCTOR
Saitek
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Volante y pedales, conexión puerto para juegos

R100

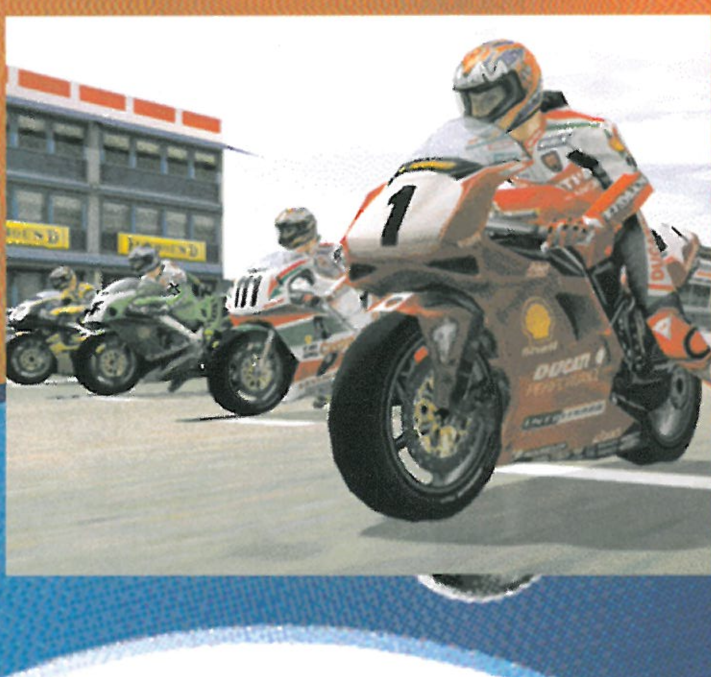
Te gustan los juegos de coches, pero no quieres arruinarte por tu pasión. Aquí tienes el producto ideal para ti: el Saitek R100. Por un precio reducido, tendrás un volante como Dios manda. El modelo se adapta correctamente a las manos y el recorrido es preciso con la mayoría de los juegos. El retorno al centro también lo es, aunque le falta firmeza. La sujeción con tornillos es sencilla y a la vez eficaz. Los pedales tienen una apariencia algo grotesca, pero funcionan. Tienen una progresión limitada, pero no por ello pierden exactitud. Este volante no requiere ningún driver, por lo que hay que conectarlo y ajustarlo manualmente. No es la séptima maravilla del mundo, pero sí un producto eficaz que presenta una excelente relación calidad-precio. ■

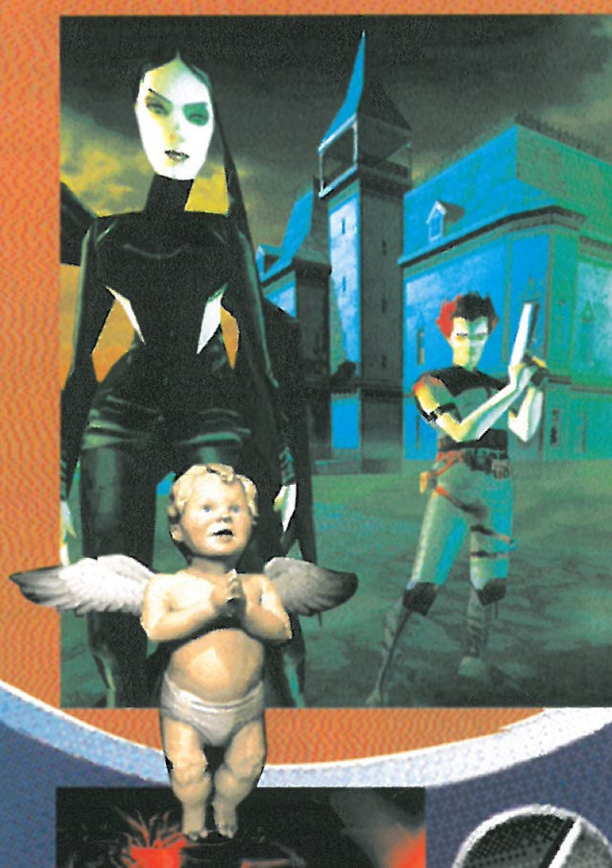




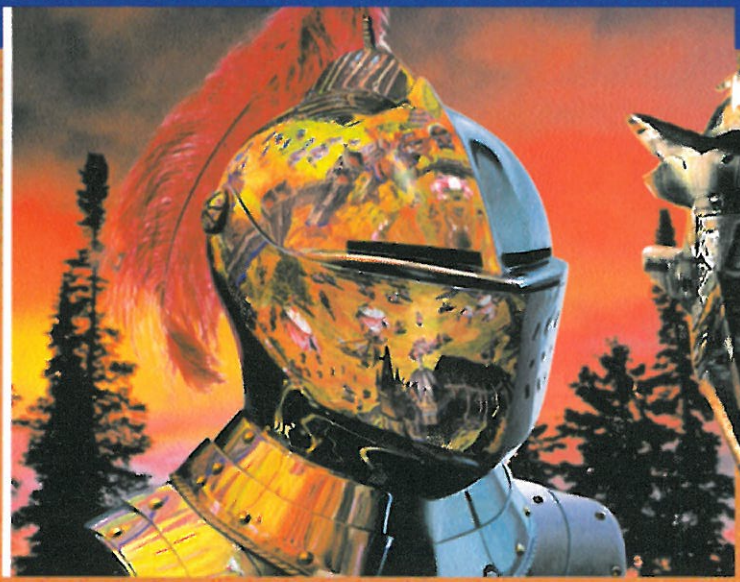
Los mejores juegos















Cosecha 1999-2000

LA TODAPODEROSA 3D, cuyo boom se inició el año pasado, es ahora casi omnipresente en los juegos. Raros son los títulos que todavía ignoran la aceleración material, a pesar de que algunos irreductibles en 2D sigan subiéndose al podium de los mejores del año. En las siguientes páginas, te presentamos nuestra selección de los mejores productos de los doce últimos meses clasificados por género. Los mejores títulos de estrategia, de carreras, de simulación, de vuelo, los *quake-like*, los juegos de arcade, de rol, de aventura, sin olvidarnos de las simulaciones deportivas... todos ellos se han ganado un lugar en estas páginas. Si bien, durante este último año, las novedades que han salido han evolucionado poco, una pequeña parte en cada género ha sabido destacar de la masa. Sin embargo, la mayoría de los programas sólo son una adaptación, una continuación o una vergonzosa clonación de un éxito anterior. ¿Qué pasa? ¿No queda inspiración? Los juegos excepcionales son escasos y los originales todavía más. ¿Habrá frenado la carrera tecnológica hacia lo más bonito-lo más fluido-lo más 3D la versatilidad innovadora de los desarrolladores, que prefieren "garantizar" una buena calidad visual en lugar de ofrecer nuevos conceptos lúdicos, ergonomías logradas y una jugabilidad sin fallos. ¿O será que hemos llegado a un punto en que ya no puede surgir nada creativo? Esta última hipótesis es difícilmente creíble. Después de todo, las nuevas tecnologías 3D, lejos de cerrar las puertas a la creatividad, abren otras nuevas. Lo que antes no se podía hacer, ahora es factible. O sea que esperamos que, para la próxima cosecha, los desarrolladores de juegos vuelvan a los orígenes de su profesión. Conviene que dejen un poco de lado la necesidad de adaptarse a una evolución tecnológica galopante y "sigan" con suficiente paciencia y voluntad para que el interés y la originalidad de sus próximos títulos estén a la altura de las posibilidades tecnológicas, sobre todo teniendo en cuenta que estos recientes cambios, que se han adoptado demasiado rápido, distan de estar completamente explotadas. Afortunadamente, no todos los juegos del año pasado son para tirar a la papelera y, por si te hubieras perdido alguno, te proponemos descubrir o redescubrir las pequeñas joyas que nos han ofrecido los mayores placeres lúdicos durante la temporada pasada, así como las configuraciones que consideramos necesarias para jugar... ■



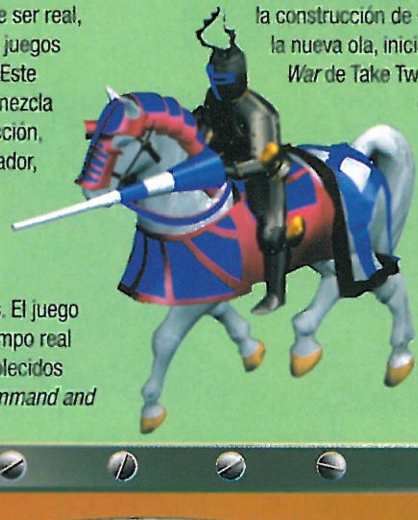




Estrategia



SEGURAMENTE, la estrategia es el género lúdico que más se ha resistido a los encantos de la 3D. Ésta se va utilizando cada vez más pero, de momento, no ha encontrado ni su lugar ni su razón de ser real, excepto en algunos juegos como *Battlezone II*. Este título de Activision mezcla estrategia pura y acción, catapultando al jugador, que actúa a la vez de comandante y de piloto, al corazón mismo de los enfrentamientos. El juego de estrategia en tiempo real con principios establecidos en títulos como *Command and Conquer*, de Westwood, o *Warcraft II*, de Blizzard, sigue estando de actualidad. Sin embargo, se vislumbra una nueva tendencia en el género: el abandono de las clásicas recuperaciones y la construcción de edificios. ¿Conseguirá la nueva ola, iniciada con *Dogs of War* de Take Two y *Ground Control* de Sierra, que recupera los grandes pilares del *wargame* tradicional (táctica, órdenes y formación de tropas ante todo) destronar a las refinerías y a las fábricas? ■



Age of Empires II Age of Kings

¡EXPULSEMOS la 3D del PC! La segunda entrega de los juegos de estrategia en tiempo real de Microsoft permanece fiel a los ingredientes que han supuesto el éxito de su antecesor: un trasfondo histórico (la Edad Media toma el lugar de la Antigüedad del primero), una arquitectura de juego probada (recuperación de recursos, construcción de edificios y de unidades, etc.) y una ergonomía excelente. Los guiones de las diversas campañas son inteligentes y las numerosas unidades (algunas de las cuales son específicas para cada civilización), perfectamente equilibradas. De manera que el juego consigue ser variado, sobre todo teniendo en cuenta que algunos acertados tópicos medievales le dan sabor a la acción: comercio, construcción de fortificaciones, asedios que llevar a cabo, formaciones, etc. Tanto en Solo como en Multijugador, *Age of Empires II: Age of Kings* presenta una larga duración de vida gracias a sus múltiples civilizaciones, a sus diversos modos de juego, a sus mapas aleatorios generados por el ordenador y a su editor de misiones y de campañas, tan potente como fácil de utilizar. ■



9/10 – **8.000 ptas.**

EDITOR
Microsoft
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM



Command and Conquer Tiberian Sun

EL GDI Y EL NOD van a seguir matándose durante mucho tiempo. Esta tercera entrega de *Command and Conquer* va aún más lejos en materia de enfrentamiento rápido, feroz y bárbaro. Las fuerzas están bien equilibradas (aunque los dos bandos tengan pocas unidades similares), la ergonomía ha sido perfectamente estudiada para que el jugador





no se haga un lío con los comandos, y los guiones de las misiones de las dos campañas son muy buenos. Estos últimos están vigorizados por secuencias intermediarias en vídeo y por imágenes de síntesis de gran calidad. Si bien los amantes de este género pueden lamentar que la inteligencia artificial no sea muy evolucionada y conozca el terreno por anticipado, los iniciados en la estrategia en tiempo real violenta, rápida, donde el que produce con más velocidad es el que tiene más posibilidades de ganar, disfrutarán con *Command and Conquer: Tiberian Sun*, un juego que no se pueden perder. Los fanáticos deberán, además, hacerse con la excelente extensión *Missions Hydre*, que presenta más de 15 misiones y algunas unidades nuevas. ■

9/10 – 7.000 ptas.

EDITOR
Electronic Arts
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM

Shogun Total War

SI SIEMPRE has soñado con vivir batallas entre grandes ejércitos medievales, y si te gustan las historias de samurais, no tendrás más remedio que derretirte por *Shogun: Total War*, un excelente *wargame* completamente en 3D tiempo real, que pone en tus manos el destino de cientos, por no decir miles, de soldados del Imperio del Sol Naciente en su época de mayor esplendor. La jugabilidad es perfecta y permite numerosas tácticas, y cada una de las formaciones y misiones habidas y por haber se convierten en un desafío. Deberás administrar lo mejor que puedas las capacidades de tus batallones y sus posiciones para sacar partido de las posibilidades tácticas del relieve. Entre batalla y batalla, tendrás que hacer gala de diplomacia con objeto de convertirte en el más importante señor de la guerra del Japón feudal. Un pequeño pero: los grafismos bastante escuetos de las tropas desentonan un poco con los soberbios decorados en 3D y, cuando se desarrollan las grandes guerras, a veces te resulta difícil encontrar a tus cachorros... ¡Larga vida a los atajos con el teclado! ■





9/10 – 7.000 ptas.

EDITOR
Electronic Arts
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D

Ground Control



LA RENOVACIÓN de la estrategia en tiempo real está en marcha con este nuevo título futurista de Sierra, que se olvida de las segadoras y de los edificios, típicos del género, y vuelve a la táctica pura y dura que tanto aprecian los amantes del *wargame*. Además, la calidad visual es tan impresionante, que te olvidarás hasta de jugar. Como sucede con *Myth II*, el potencial estratégico muy desarrollado te hará reflexionar más de una vez antes de actuar, pero en este caso hay todavía más opciones tácticas, y si quieres vencer al enemigo, superior en número, deberás explotarlas con mucha perspicacia. Aunque, por desgracia, la campaña en Solo resulta algo corta, el juego es muy eficaz en Multijugador y permite a los participantes enfrentarse en épicas batallas llenas de colorido, con explosiones a mansalva, grandiosas cargas de infantería o sublimes ballets aéreos tan bellos como mortales. ■

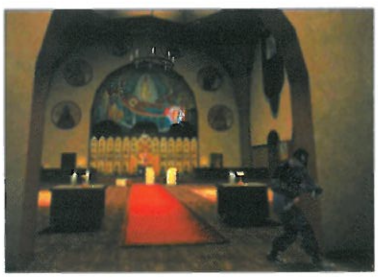




9/10 – 8.000 ptas.

EDITOR
Sierra
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 400, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D

SWAT 3



LEJOS de las batallas encarnizadas de los demás juegos presentados en estas páginas, *SWAT 3* te pone al mando de un batallón de comandos de la policía de Los Angeles que debe luchar durante varias misiones contra terroristas de todo tipo. La palabra clave del juego es realismo, así que, a pesar de la vista en 3D subjetiva, ¡no te creas que estás en un *quake-like*! Tendrás que montar tácticas con los miembros de tu equipo, trabajar sincronizadamente y extremar la prudencia para capturar a los criminales y proteger a los inocentes. Las misiones son variadas, los decorados, inspirados en lugares reales, sublimes, y el estrés no cesa ni un segundo. Los distintos niveles de dificultad abren la acción a cualquiera, y la posibilidad de repetir jugando está presente, puesto que los actores de las misiones no siempre están en el mismo lugar. Aunque la preparación táctica antes de las misiones está menos elaborada que en *Rogue Spear* de Take Two, *SWAT 3* te obligará a jugar con prudencia e ingenio, o sea, a pensar antes de actuar... so pena de terminar con una bala en el cráneo. ■





8,5/10 – 7.000 ptas.

EDITOR
Sierra
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 32 Mb de RAM, tarjeta 3D

Earth 2150

DIGNO sucesor oficioso del injustamente subestimado *Warzone 2100* de Eidos, *Earth 2150* ofrece muchas e interesantes facetas para cualquier jugador amante de estrategia en tiempo real, rica y compleja. Aunque el universo no es muy original, la arquitectura del juego es atractiva, con una arborescencia tecnológica muy evolucionada, que permite a los jugadores crear sus propias divisiones terrestres, aéreas, marinas y submarinas a partir de módulos (armas, motor, blindaje, etc.). A eso hay que añadirle una gestión táctica avanzada de las unidades (órdenes, formaciones) y una realización gráfica sublime: la parte visual es espléndida, con la alternancia del día y la noche y las variaciones climatológicas, el universo se vuelve aún más convincente, y la interacción entre el entorno está muy bien desarrollada. *Earth 2150* es difícil de dominar, y se dirige sobre todo a los aventureros empedernidos, que encontrarán en este título un desafío a la altura de sus expectativas, pues los jugadores puntuales o novatos pueden sentirse desorientados. ■





8,5/10 – 7.000 ptas.

EDITOR
Mattel Interactive
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D

Metal Fatigue



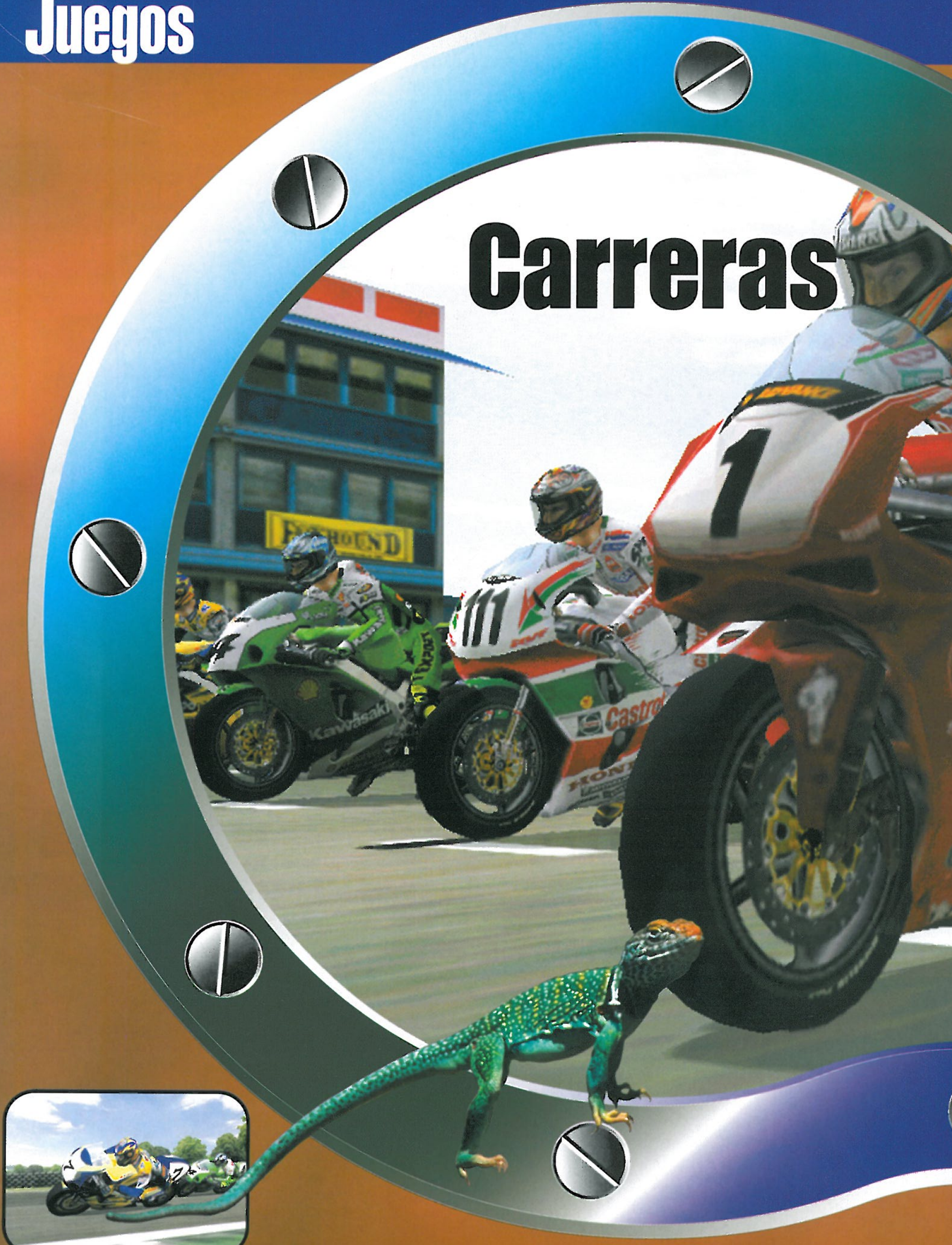
DIVIÉRTETE con batallones de Mazingers en este juego de estrategia todo en 3D tiempo real, bastante simple, pero tremendamente eficaz, que te permite construir tus robots de combate gigantes a partir de piezas sueltas. Aunque el resto de la gestión de las unidades y de los recursos es de lo más convencional, el desafío propuesto por *Metal Fatigue* está en en nivel de los mapas de misiones, divididos en tres partes: terrestre (donde volverás a encontrar los clásicos y variados entornos, incluidos los urbanos), orbital (para optimizar la recuperación de energía solar y también para bombardear al enemigo o iniciar grandes batallas entre robots y aviones) y subterránea (perfora con máquinas-topo, explota los recursos del subsuelo, y monta ataques sorpresa haciendo salir tus unidades por debajo de las bases enemigas). Desde luego, el ambiente del juego se inspira enormemente en los mangas tecnológicos de nuestros amigos del Sol Naciente, con sus máquinas antropoides armadas con hachas o con katanas en la cintura. ■



8,5/10 – 8.000 ptas.

EDITOR
Take Two Interactive
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D

Carreras



DURANTE este último año, los buenos juegos de carreras con vocación realista han escaseado, y ninguno de ellos ha logrado desbancar a los excelentes *Monaco Grand Prix* de Ubi Soft y *Colin McRae Rally* de Codemasters (aunque su continuación, prevista para finales de año, quizás se convierta en el nuevo referente en materia de rally en PC). Si la simulación de carreras retorcida ha quedado un poco deslucida, la de arcade, en cambio, ¡ha estado en plena forma! Los amantes de las competiciones a 300 kilómetros por hora (velocidad mínima requerida) que prefieren inyectarse una buena dosis de adrenalina a ras de asfalto con una conducción aligerada tienen motivos para alegrarse. Aunque la carrera pura y dura sigue conservando sus fervientes admiradores, los juegos en los que todos los golpes están permitidos no se han quedado rezagados: armas dignas de *Cannonball*, chapa retorcida o acrobacias automovilísticas propias de *Bullit* ocupan un puesto de honor entre los títulos desarrollados por unos creativos que se encontraron el permiso de conducir en un huevo Kinder. Pues ¡mejor! ■





Superbike 2000

BUENO, seamos serios y empecemos con la mejor simulación de carreras del año, no sobre cuatro sino sobre dos ruedas. *Superbike 2000* combina un realismo agudo del pilotaje de motos de carreras con unos grafismos que te dejan patidifuso. Son tan detallados que a veces te preguntas si no estás ante una retransmisión televisiva en lugar de un videojuego. Te encuentras con 13 circuitos de velocidad (Monza, Hosckenheim, Nurburgring y Laguna Seca, entre otros), todos ellos fielmente reflejados, así como los 20 mejores pilotos de la temporada 1999. Naturalmente, las marcas también están presentes, y las motos (Ducati, Honda, Suzuki, Yamaha, Kawasaki y Aprilia) están perfectamente reproducidas, tanto en su aspecto como en su comportamiento. Gracias a los excepcionales modelos 3D (las motos son una pasada y los pilotos reaccionan a la perfección en las curvas y cuando se la pegan) y a unos grafismos alucinantes, *Superbike 2000* es imprescindible para cualquier enamorado de las dos ruedas que quiera ir por el asfalto sin correr riesgos pero gastando mucha adrenalina. ■



9/10 – 6.000 ptas.

EDITOR
Electronic Arts
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Motocross Madness 2

MÁS bello, más fun, más rico, pero también más tragaldabas que su predecesor, *Motocross Madness 2* es una exitosa simulación de motocross que encantará a los amantes de las máquinas de dos ruedas, cuyas acrobacias convierten las torpezas de unas viejas focas hartas de vino en refinados saltos trenzados de graciosas bailarinas. La adaptación al pilotaje es muy fácil, la parte física está perfectamente reproducida (la separación entre el piloto y su máquina acentúa el realismo), y sientes un inmenso placer lanzándote a carreras endiabladas, en el exterior, en un estadio o en los delirantes circuitos del modo Enduro, donde podrás pasártelo genial cerrando a tus adversarios o pegándote a ellos. Los que quieran iniciar una carrera de piloto disfrutarán, además, del modo Procircuito, en el que empiezas con un par de duros en el bolsillo, unos tejanos hechos polvo y una máquina de pena, que se aguanta gracias a muchos trozos de cinta adhesiva, para terminar en lo más alto del podio de las pruebas internacionales, siempre que seas lo bastante bueno conduciendo y que tu sponsor esté satisfecho con tus resultados. ■



9/10 - 7.000 ptas.

EDITOR
Microsoft
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Need for Speed 2000: Porsche Unleashed





LOS *Need for Speed* (NFS) se suceden y se parecen, por lo menos en lo que se refiere a la realización. El tercer y cuarto juegos de la serie tienen poco que envidiar a esta quinta entrega en cuanto a realización (como mucho, algunas texturas más bonitas) y el sistema de conducción sigue siendo el mismo. Sin embargo, las carreras-persecuciones con la policía, elemento que ha supuesto el éxito de la serie, quedan aquí descartadas, y el juego está íntegramente dedicado a la marca Porsche. Sus incondicionales se deleitarán pilotando todos los modelos de la marca, en simple modo Arcade o en modo Carrera. Empezarás con los primeros vehículos de los años 50 y terminarás con los bólidos actuales. La progresión se hace de acuerdo con las victorias, que hacen avanzar el juego cronológicamente y te permiten comprar y vender nuevos coches, como sucede en *Gran Turismo* para PlayStation (y, de hecho, también en *NFS 4*). Si te quedas pasmado ante la ecuación NFS + Porsche, este juego es lo tuyo. ¡Menudo equipo! ■

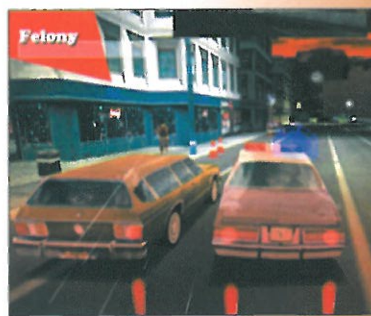
7/10 - 7.500 ptas.

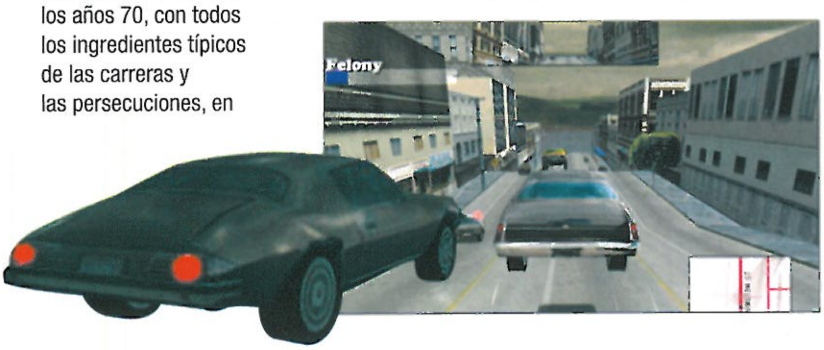
EDITOR
Electronic Arts
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
P200, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D

Driver



DE lejos, *Driver* se parece al hermano feo de *Midtown Madness*: cuatro ciudades modelizadas sumergidas en el tráfico cotidiano. Sin embargo, el interés del juego es otro muy distinto. Encarnas a un poli infiltrado en la mafia, que debe ganarse la confianza de los criminales como conductor y cometer las peores fechorías sobre cuatro ruedas, procurando en todo momento escapar de los demás polis que desconocen tu situación y te persiguen. *Driver* apuesta por una conducción más cercana a las películas y series policíacas de los años 70, con todos los ingredientes típicos de las carreras y las persecuciones, en las cascadas delirantes de Los Angeles (by night), en San Francisco (oh, esas colinas que transforman tu coche en un planeador), en Nueva York (en medio de una circulación infernal) y en Miami (atajos a gogó). A pesar de la lamentable ausencia de un modo Multijugador (prometido para *Driver 2*), el enfoque "*ultra-speedada*" del juego, la inteligencia de su guión, que permite que ninguna misión se parezca a la anterior, las increíbles situaciones del gato y el ratón con la policía y sus controles policiales dignos de los *Blues Brothers*, convierten a *Driver* en un juego de arcade ido de la olla ¡y delirante a saco! ■





8,5/10 - 8.000 ptas.

EDITOR
GT Interactive
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D

Radical Drive

AL igual que en *Midtown Madness*, en *Radical Drive* nuestro objetivo inmediato es conseguir acceder a nuevos vehículos y, para ello, tendremos que ganar en diversas competiciones y modalidades a cual más alocada. Sin lugar a dudas, los creadores de Xpiral han hecho de *Radical Drive* un producto altamente adictivo. Probamos el juego en un AMD K6 a 350 con una Voodoo 2 para comprobar el resultado del programa en un ordenador medio, y el resultado fue genial (realmente se notan las 60 fps). Las carreras de velocidad, los saltos, las competiciones de cross a cuatro ruedas, ... Todo parece sencillísimo al principio, hasta que te das cuenta de que tienes que conseguir unos objetivos casi imposibles. Pero lo malo del juego (o lo bueno, según se mire) es que el jugador es consciente en todo instante de que si no consigue ganar una competición, no es precisamente por las carencias del vehículo, sino por el grado de dificultad que se exige. O sea que si quieres ganar en todas las categorías, procura no perder los nervios ni golpear tu teclado. Simplemente recuerda que para vencer hace falta velocidad, pero también mucha astucia y grandes dosis de paciencia. ■





7,5/10 - 3.000 ptas.

EDITOR
Dinamic
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
P200, 32 Mb de RAM, DirectX

Simulación de vuelo



CURIOSO... En 1999 hemos visto cómo quedaban destronadas las simulaciones de vuelo de aviones militares. No hay más remedio que constatar que, durante estos últimos meses ningún juego de este tipo ha podido desbancar a *Falcon 4.0* de Microprose o a *Total Air War* de DID, los dos grandes vencedores del año pasado, junto al excelente y aún inigualado simulador de aviones militares de la Segunda Guerra Mundial: *Combat Flight Sim*, de Microsoft. Por ejemplo, *Flanker 2.0* de SSI habría podido destacar del resto si no hubiese sido tan difícil de dominar. Aprovechando la pérdida de velocidad de estos productos, los juegos de combate de helicópteros se han llevado la mayor parte del pastel, seguidos de cerca por los espaciales, entre *shoot'em up* 3D y simulaciones de naves futuristas. Los puristas del género nos perdonen si nos atrevemos a comparar estos dos tipos de títulos. Tanto si te tomas por Buck Danny como por Luke Skywalker, agarra tu escoba y empieza a volar. No temas, no irás a parar a la hoguera, a no ser que sea la de las vanidades. ■



Flight Simulator 2000

COSA rara, por una vez la simulación de vuelo civil acapara la mayor parte de esta selección con *Flight Simulator 2000*, que sigue siendo la más bella y la más realista de ellas, y cuya característica particular es que deja al más potente de los PCs hecho polvo. A pesar de eso, y gracias a su total compatibilidad con sus predecesores y con sus hordas de extensiones (escenarios, aviones, aeropuertos y muchas más, como los simuladores de control aéreo que sólo una élite puede apreciar), es un título del que no puedes pasar. Hay dos versiones en venta, la normal y la pro. Esta última incluye más "chismes" y más "chirimbolos" (aviones, clases de pilotaje, etc.). Pero, tranqui, que no deja a tu PC más asfixiado que la versión "light". Los que disfrutan viendo resoplar como una foca a su máquina y que quieren invertir en un programa excelente y muy realista, aunque funcionará bien en una máquina que hasta dentro de unos cuantos años no estará en el mercado, pueden empezar a gozar con *Flight Sim 2000* y sus siete imágenes por segundo. ■



8,5/10 – 10.000 ptas.
(Pro: 13.000 ptas.)

EDITOR
Microsoft
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PIII 500, 128 Mb de RAM, tarjeta D3D de las de muerte

Team Alligator





COMO todo el mundo sabe, los pilotos de caza son tremendamente egoístas, mientras que no hay pilotos más simpáticos y más aptos para el trabajo en equipo que los de helicóptero, sobre todo cuando vienen a rescatarte en los Picos de Europa, con tus Nike, tu Lacoste y tu riñonera Levis de alta montaña. Precisamente, *Team Alligator* se centra en el trabajo de grupo de los escuadrones de helicópteros y logra combinar con inteligencia, la simulación de combate realista, en la que el jugador pilota solito su aparato (bueno, casi solito, puesto que el artillero es algo más que un objeto decorativo) y la sincronización con los compañeros. Ten en cuenta que las diversas campañas de la misión no pueden llevarse a cabo si no hay una buena coordinación (o sea, que no te metas tú solo en la líneas enemigas como un Rambo harto de cazalla). Vale, la adaptación al juego es un poco compleja, pero a los aficionados les gustará. Para perfeccionar el conjunto, los grafismos de *Team Alligator* están muy logrados. Casi puedes oler la peste a sudor que emana de los sobacos de los soldados enemigos cuando te acercas demasiado a ellos. ■



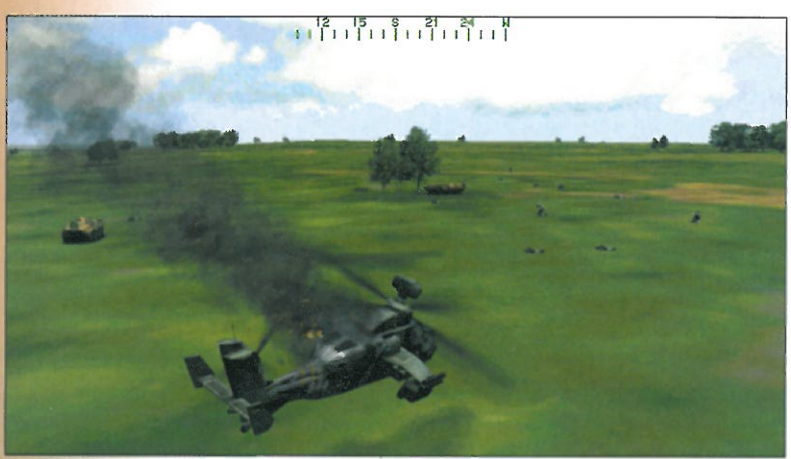
8,5/10 - 8.000 ptas.

EDITOR
GT Interactive
CONFIGURACIÓN
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Gunship!



UNO de los grandes e indiscutibles nombres de la simulación realista. Con esta tercera entrega de la serie *Gunship!*, Microprose propone un juego asombroso. La primera emoción te la producen los grafismos: ¡simplemente son soberbios! Son raros los juegos que presentan terrenos tan sublimes y detallados y misiones tan interesantes y difíciles. La segunda emoción que te embarga es un extraño cóctel: la ergonomía del juego. El pilotaje es fácil, al límite del arcade incluso en un nivel de dificultad elevado, pero la gestión de la aviónica (uy... esta palabra no sirve para un helicóptero. ¿Qué será? *¿Helicópnica*? Bueno, da igual, pero es difícil)... Pues eso, que todo lo relacionado con el manejo de los botones, de las órdenes, de la electrónica y del artillero es sutilmente retorcido y complicado. De manera que, a pesar de sus muchas cualidades, *Gunship!* puede resultar frustrante para los pilotos virtuales veteranos, que se deleitarán con esa *helicópnica* compleja (je, je), pero que se quejarán de lo light del pilotaje. En cambio, los novatos disfrutarán volando como elefantes, pero se les derretirán los sesos y quizás más cosas con tanta dificultad. ■

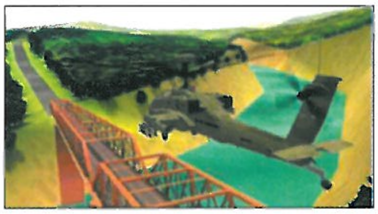


7,5/10 - 8.000 ptas.

EDITOR
Microprose
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

RAH66 Comanche vs KA52 Hokum Enemy Engaged

TERCER simulador de helicópteros del año y ¡tercera manera de enfocar el juego! Aunque es menos bonito que sus dos compañeros *Gunship!* y *Team Alligator*, *RAH66 Comanche vs KA52 Hokum Enemy Engaged* (que lo que sí gana es el premio al nombre más largo del año) no es un producto desdeñable, ni mucho menos. Su sistema de pilotaje es de lo más realista, sin ser



incomprensible. Los escenarios de enfrentamiento de las tres campañas



(Libia, Taiwan y Yémen) dan pie a una gran variedad de situaciones. Naturalmente, puedes jugar cada una de las batallas en los dos bandos. ¿Que te gustan las hamburguesas? Pídete un Comanche. ¿Que prefieres el vodka? Pues ¡marchando una de Hokum! En ambos casos, podrás meterte de cabeza en las campañas cuantas veces te apetezca, ya que son realmente dinámicas: los conflictos evolucionan según tus decisiones y tus resultados, y puedes crear y modificar las misiones como se te antoje. Si el interés, la riqueza y la profundidad de juego de un simulador de helicópteros te importan más que unos grafismos deslumbrantes, ya sabes lo que te toca... y si no, haber participado en el sorteo de 25 juegos completos que nos cedió gentilmente para **PC FUN 7** Dinamic, que lo distribuye en España. ■

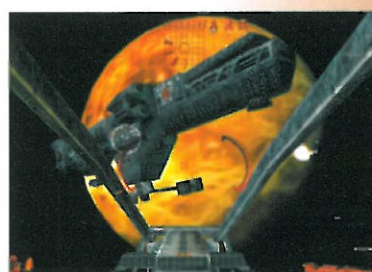
8/10 - 4.000 ptas.

EDITOR
Empire
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Starlancer



CUANDO hablas de *after-Wing Commander*, ¡estás hablando de un nuevo producto *Wing Commander!* Con su *Starlancer*, Erin Roberts recupera gran parte de los ingredientes que han contribuido a que la célebre saga espacial sea un éxito: mogollón de combates en el espacio, misiones según una trama repleta de sorpresas y una puesta en escena cinematográfica, con personajes encantadores. Bueno, vale, este último punto no es del todo cierto... Por otra parte, los amantes del combate espacial en 3D quedarán maravillados: *Starlancer* es fácil de manejar (sobre todo si eres un veterano de los *Wing Commander*) y los grafismos son simplemente espléndidos, tanto en los modelos de naves, como en las texturas y la fluidez, y con unos efectos pirotécnicos tremendos. Sin embargo, no hubiera estado de más poder disfrutar de una campaña más larga y menos lineal. Aun así, la



experiencia lúdica de la campaña del juego vale la pena, al igual que algunos muy buenos enfrentamientos Multijugador en campos de asteroides, comparados con los cuales los slaloms en la superficie de la Estrella de la Muerte de *Star Trek* parecen un paseo para convalecientes. ■



9/10 - 8.000 ptas.

EDITOR
Microsoft
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
P II 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D



Tachyon: The Fringe

VIVIRÁS una gran aventura espacial en la piel de un mercenario que trabaja como piloto para el mejor postor. *Tachyon* te propone numerosas misiones en una campaña no lineal, que sigue dos vías principales, pero que también ofrece varias alternativas que deberás descubrir por ti mismo. El pilotaje es bastante fácil, relativamente parecido al de *Starlancer*, y los grafismos están muy bien, aunque son un poco menos llamativos que los de su rival. El mayor impacto visual de *Tachyon: The Fringe* es, indiscutiblemente, el gigantismo de sus estaciones espaciales, impresionantes hasta tal punto que te entran ganas de pasear horas y horas por su estructura en lugar de ir a cargarte a naves enemigas. Aunque es menos espectacular que *Starlancer*, *Tachyon* goza de una duración de vida y de un interés de juego más importantes que los de su rival. A eso hay que añadirle una relativa libertad de progresión (gracias a las ramificaciones de la historia y a la posibilidad de modificar, comprar y vender las naves según el prespuesto de tu piloto). ■





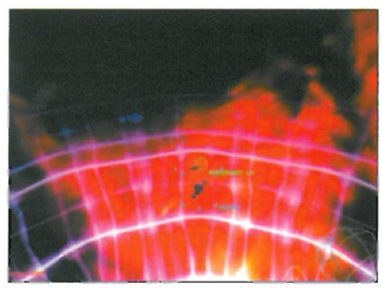


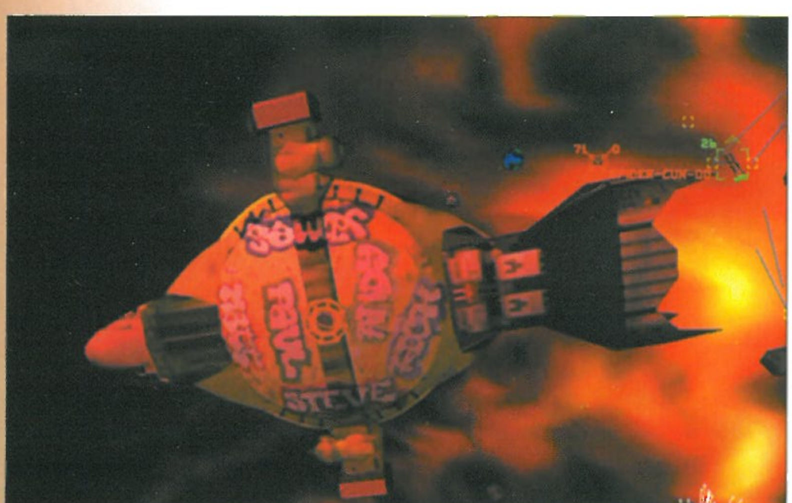
9/10 - 7.500 ptas.

EDITOR
Novalogic
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

I-war: Defiance

SI siempre has soñado con ser el comandante Kirk, con *I-War* podrás sentarte cómodamente en el asiento del mandamás de una gran nave de combate... así como ocupar el lugar del artillero, del piloto o del ingeniero. El juego te obliga a pasar de un puesto a otro para manejar completamente la simulación, a lo largo de dos campañas de juego. *I-War* te permitirá diversas variaciones en la evolución gracias a una ramificación poco extensa, pero bienvenida. La gestión de la nave (pilotaje, navegación, etc.) es compleja y seducirá a los amantes de la simulación espacial densa. Los pilotos menos experimentados encontrarán un sistema de juego "aligerado", pero igual de apasionante, más orientado hacia el arcade que hacia la simulación. Los grafismos son magníficos, con mucho color (incluso sin aceleración material), y la impresión de velocidad está bien reproducida. Lo único que falla es la ausencia de un modo Multijugador, que podría haber sido grandioso, sobre todo en modo Cooperativo. ■





8,5/10 - 4.500 ptas.

EDITOR
Infogrames
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D

TODA la INFORMÁTICA *en* STORAGE INFORMÁTICO

STORAGE ST INFORMATICO



Más de 400 m² de exposición
La mayor superficie informática de Rda. San Antonio a tu disposición.

Más de 1.000 artículos en stock
Encontrarás todo lo que estés buscando... o te lo conseguiremos.



Servicio técnico propio
Nuestro Equipo Técnico te solucionará cualquier contratiempo.

Repartos a toda España
Entregamos nuestros productos en cualquier punto del país.

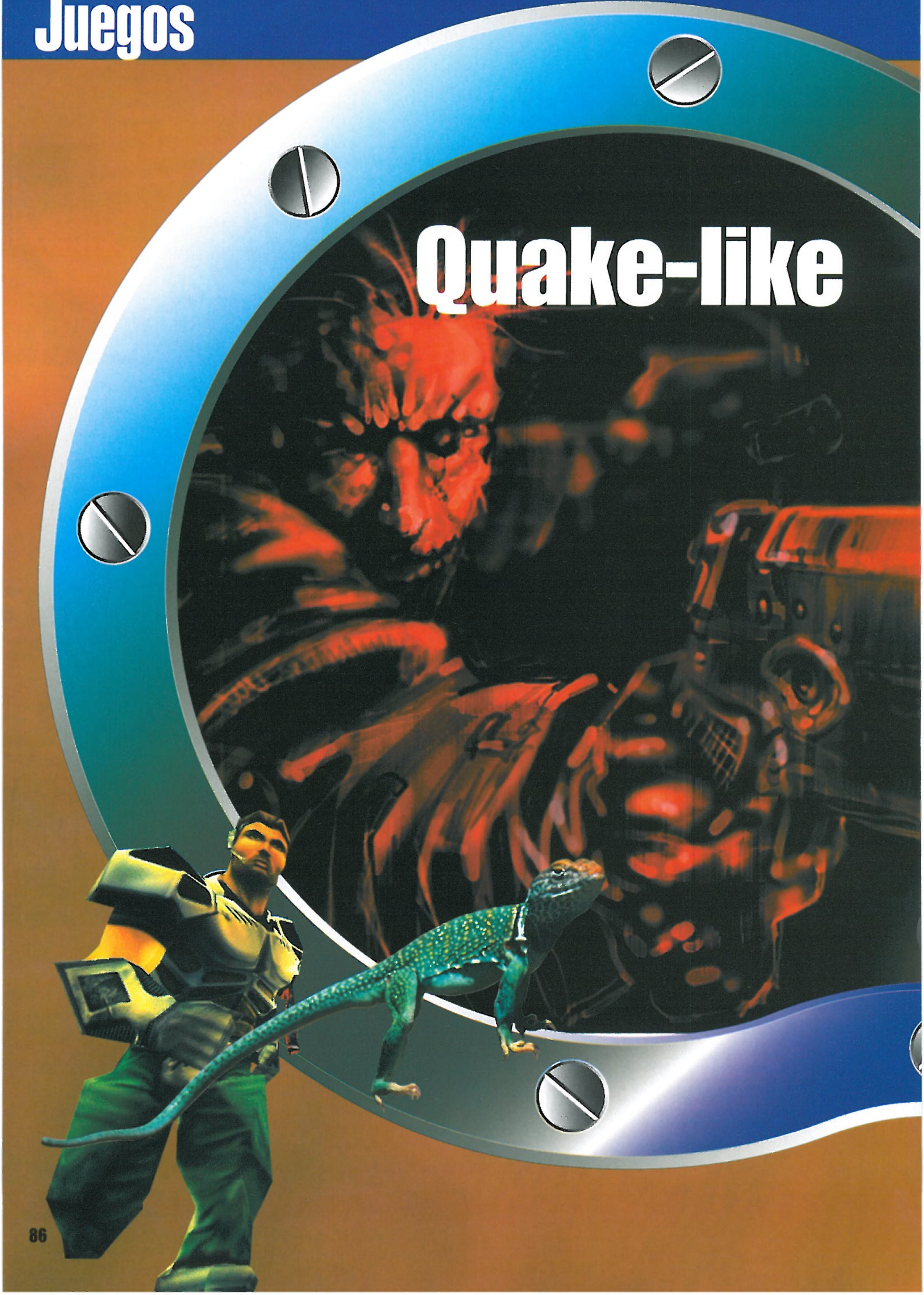


Plazos de entrega inmediata
Sin demoras, sin esperas, consigue tu equipo ya!

Los mejores precios del mercado
Benefíciate de nuestras increíbles ofertas.

STORAGE INFORMÁTICO • RDA. SAN ANTONIO, 45 • 08011 BCN • TEL.: 93 424 93 60 • FAX: 93 423 81 59
e-mail: storage@storage-bcn.com / http: //www.storage-bcn.com

Quake-like



PERO, ¿qué os pasa, tíos? ¿Estará fuera de servicio el género lúdico de PC que, junto con la simulación de vuelo, ha ennoblecido nuestras máquinas? Vale, desde *Quake*, el primero de todos los *quakes*, cada año han brotado docenas de juegos de acción en 3D subjetiva pero, durante estos últimos doce meses, sólo han logrado destacar un puñado de ellos. A pesar de sus cualidades, *Kingpin*, *Soldier of Fortune*, *Daikatana* (ja, ja, ja) y muchos otros, han pasado sin pena ni gloria. Hay que decir que el trío ganador del año lleva bastante ventaja sobre los demás, tanto a nivel tecnológico como lúdico. Por cierto, estos tres títulos raramente pueden alardear de fans comunes: los adeptos de uno desprecian olímpicamente a los demás, y se ha entablado una verdadera guerra de opiniones que causa estragos en las comunidades de *frag*. Encima, los jugadores ni siquiera pueden ajustar cuentas en *Deathmatch*, puesto que ninguno de ellos quiere oír hablar del título del otro. Bueno, contra gustos no hay nada escrito, o sea que... ¡todo el mundo gana! ■



The Tournament

¡*THE TOURNAMENT* es nuestro niño mimado! Aunque tecnológicamente, el juego de Epic no ha evolucionado tanto como el referente del género, *Quake III Arena* de ID Software, consideramos que su interés lúdico



lo supera con creces. *The Tournament* desdeña los antiguos modos de juego Solo clásicos y no propone más que el Multijugador pelado, gracias a sus adversarios informáticos evolucionados, los *bots*, que se comportan prácticamente como rivales de verdad. Los mapas de juego gozan de arquitecturas soberbias y los modos de enfrentamiento son variados y apasionantes (mención aparte se merece el modo Asalto, que es un juego por equipos extraordinario). Otra gran cualidad del producto: las armas. Todas ellas pueden ser utilizadas de dos formas y están pero que muy bien equilibradas, de manera que aunque un jugador no cuente más que con el arma básica, es algo más que carne de cañón. El editor de niveles incluido (gracias al cual han florecido muchos mapas de usuarios en Internet), es la guinda de este extraordinario pastel de *frag*, les guste o no a ciertos *quakers*. ■



9,5/10 – 8.000 ptas.

EDITOR
GT Interactive
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D

Quake III Arena



SEA CUAL sea la opinión que se tenga de este último episodio de una serie que ha dado su nombre al género, no hay más remedio que aplaudir su logro técnico. Software obligatorio para cualquier *benchmark* de 3D, *Quake III Arena* cuenta con el motor 3D de mayor rendimiento del momento: están incluidas casi todas las últimas funciones 3D actuales, y el motor se adapta a cualquier configuración, lo que le garantiza una fluidez buena a todos los jugadores. Sin embargo, el interés de la acción es menos convincente, pues en *Quake III*, los enfrentamientos entre humanos o contra *bots* (menos evolucionados que los de *The Tournament*) son rápidos y furiosos, y menos sutiles que en los demás productos seleccionados. Las armas están poco equilibradas y los niveles, por muy bellos que sean, tienen una arquitectura bastante pobre. Los aficionados al *frag* salvaje y bárbaro, que pasa volando, quedarán encantados, al igual que los que disfrutan viendo como su tarjeta aceleradora compatible OpenGL escupe los pulmones. Total, un juego de "yo matar, yo no pensar" que entusiasma a unos y defrauda a otros. ■

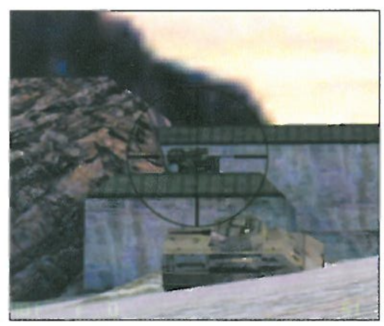


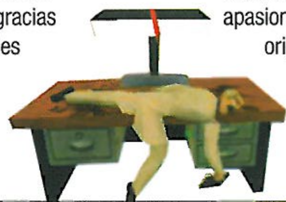
7/10 – 8.000 ptas.

EDITOR
Activision
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Half-Life: Opposing Force

¿QUE *Half-Life* ha muerto? A pesar de su motor 3D envejecido (su papá es *Quake II*), el *quake-like* de Valve sigue siendo igual de popular, tanto en Solo, por su puesta en escena excepcional, como en red, gracias a sus arquitecturas de niveles logrados y sus numerosas y equilibradas armas. Por aquello de impedir que se coagulen los litros de sangre derramados en los *frags* en red o en las exploraciones de la base de Black Mesa, este año Valve ha sacado una extensión oficial, *Opposing Force*, cuyas misiones en Solo son tan apasionantes como las del juego original, aunque su duración de vida resulte bastante corta. Han aparecido algunas armas nuevas, así como algunos mapas Multijugador inéditos y de calidad. El entusiasmo del público por *Half-Life* está lejos de calmarse. Así lo demuestra la inmensa cantidad de sites de Internet dedicados al juego, rebosantes de mapas adicionales y de *mods* (módulos de modificación), entre los que figuran los imprescindibles *Team Fortress Classic* y *Counter-strike*, que ensalzan el juego en equipo. ■







8,5/10 – 4.000 ptas.

EDITOR
Sierra
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D

www.vitaminic.es



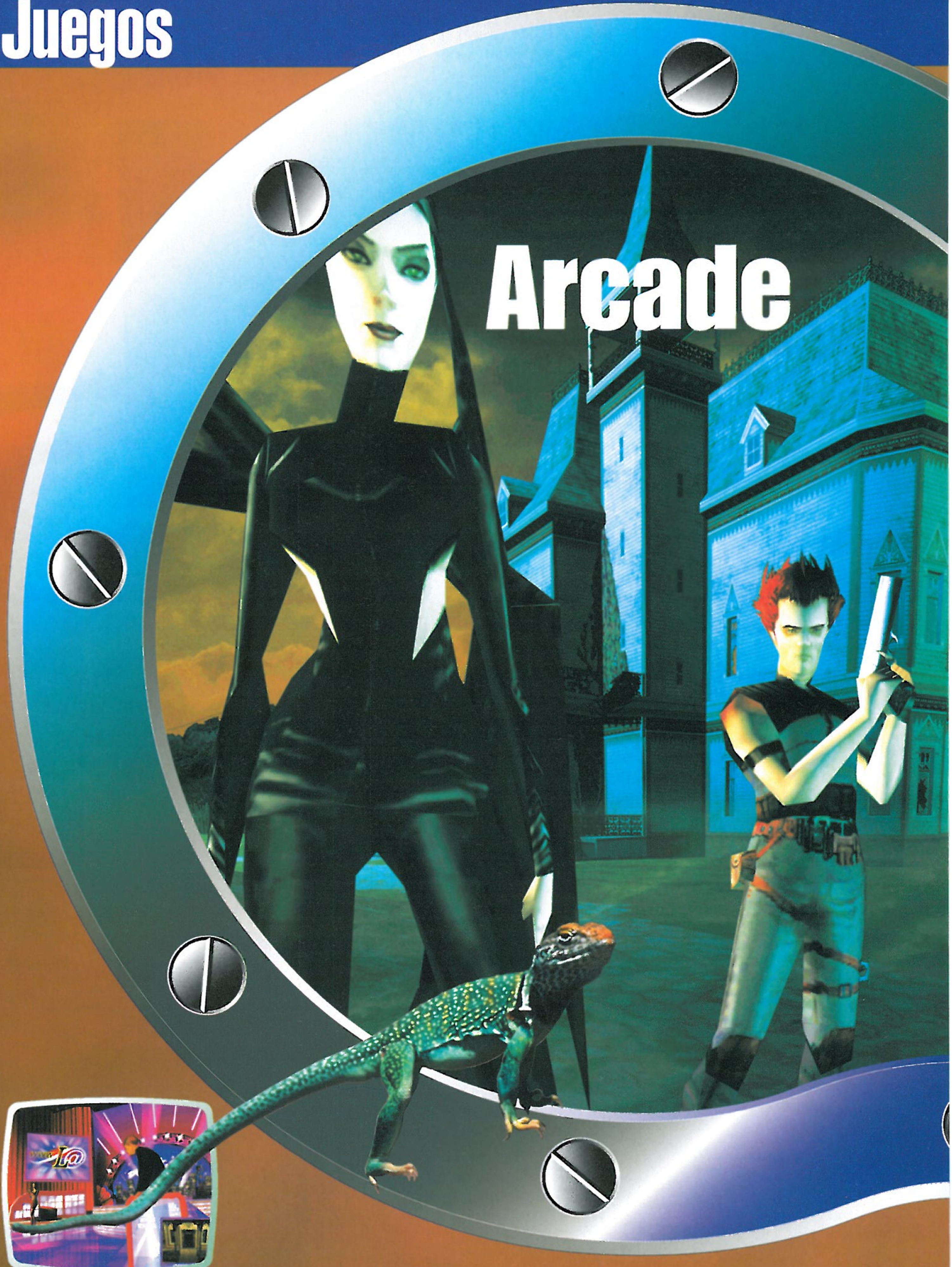
¡Descarga!

La música que más te gusta en formato MP3

El 31 de mayo de 2000 sorteamos, ante Notario, un reproductor MP3-Rio.

Suscribete a la Newsletter de www.vitaminic.es y puede ser tuyo.

Arcade



Si bien el número de juegos de arcade para PC está muy por debajo del que pueden ofrecer las consolas, su calidad les permite ir con la cabeza bien alta ante sus colegas para Dreamcast o PlayStation. Aunque determinados títulos de nuestra selección están disponibles para varios soportes (a menudo se trata de adaptaciones de consola a PC), ¡algunos productos son para nosotros, y sólo para nosotros, los jugadores de PC! Desde luego, la potencia de nuestros queridos procesadores tiene algo que ver, pero estos títulos demuestran que ciertos desarrolladores dinámicos no descuidan a los adictos al



PC amantes de los juegos de plataforma o de acción. Sin embargo, otros prefieren dejarlos de lado, anclados en un sectarismo que cada vez más obsoleto a medida que el acercamiento tecnológico entre consolas y PC va siendo más y más patente. Tal vez con unos juego de arcade para PC de calidad, los incondicionales de la consola comprenderán que no todos somos unos pijos que desprecian el juego que desahoga, sencillo y divertido, y para los que sólo existen títulos de simulación o de estrategia complejos. ■



The Devil Inside

Con *The Devil Inside*, Cryo firma un título de acción-aventura terrorífico a lo *Resident Evil*, puesto en escena con maestría y realizado con brío. El conjunto del juego es una parodia de los *reality shows en 3D* en tiempo real. Se inspira especialmente en la novela *The Running Man* (menos hollywoodiense y más



inteligente que la película del mismo nombre con el amigo Schwarzenneger) y en el film *El precio del peligro* (más fiel a la novela de Stephen King). Tú encarnas a Dave, un cazador de zombies que a veces le cede su lugar a Deva, su *alter ego* femenino y satánico, en un show-aventura gore que depara muchas sorpresas y que se desarrolla en una gran mansión encantada. En esta aventura llena de humor negro y macabro (la parodia de la exageración mediática, ciertamente fácil, viene como anillo al dedo), encontrarás exploraciones, enigmas, (sencillos pero amenos), y, sobre todo, combates con armas de fuego para dejar hechos añicos a los zombies. Aunque la duración de vida no es nada del otro mundo, la experiencia lúdica será intensa, menos angustiante que con *Resident Evil*, pero ¡con mucha más marcha! ■

8,5/10 - 7.000 ptas.

EDITOR
Cryo Interactive
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D



Drakan

OLVÍDATE de Lara Croft y guarda tus suspiros para Ryhnn, una guerrera atlética que parte para una cruzada contra las fuerzas de las tinieblas que han destruido su pueblo. Aunque a primera vista, *Drakan* se parece a *Tomb Raider* (grafismos 3D sublimes, vista idéntica, combates y exploraciones con muchos enemigos y trampas), aquél ofrece más variedad en muchos aspectos. Los numerosos niveles visitados difieren mucho unos de otros y están estructurados con inteligencia, pero lo más interesante es que podrás dirigir a uno u otro de los dos protagonistas principales para resolver, por ejemplo, algunos enigmas bien pensados. En determinados niveles tendrás que cabalgar a lomo de un dragón en combates aéreos rápidos y embriagadores. La aventura Solo es suficientemente larga, amena y dinámica como para hacerte olvidar el modo Multijugador, bastante decepcionante. Los amantes de la acción y de los universos heroicos a lo *Fantasy* quedarán satisfechos con este juego, muy bien realizado y divertido a más no poder. Y si te gusta estarte horas delante de tu PC admirando la espalda de una silueta femenina, entonces ¡te lo pasarás bomba! ■





8/10 – 7.500 ptas.

EDITOR
Psygnosis
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 32 Mb de RAM, tarjeta 3D

Messiah

UN angelote, Bob, más próximo a un Gremlin hiperactivo que a Cupido, es enviado a la Tierra para proceder a una limpieza general a lo Rambo por cuenta de Dios, ¡que está encantado de poder deshacerse de ese elemento tan conflictivo! Dirigirás a este original personaje, cuya supervivencia radica en su habilidad para poseer al prójimo, en un universo futurista ciberpunk. Te meterás en el cuerpo de los seres humanos con que te vayas encontrando y utilizarás sus capacidades para progresar en el juego, por la fuerza o con inteligencia. *Messiah* es un acertado cóctel de síndromes tales como "le disparo a cualquier cosa que se mueva", "salto de plataforma en plataforma" y "pienso en la mejor manera de avanzar": casi todos los obstáculos pueden ser superados de diversas formas. Por desgracia, la variedad de situaciones con las que te encuentras se ve enturbiada por unos entornos que se parecen demasiado entre ellos. Eso sí, humor nunca falta, y los espléndidos grafismos, junto con una excelente animación, te hacen olvidar esta monotonía visual. ■



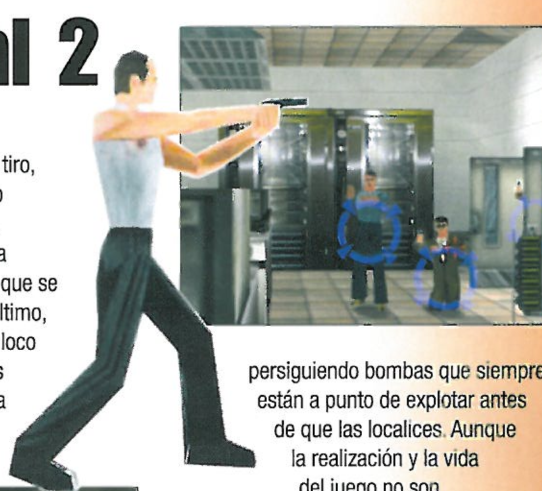




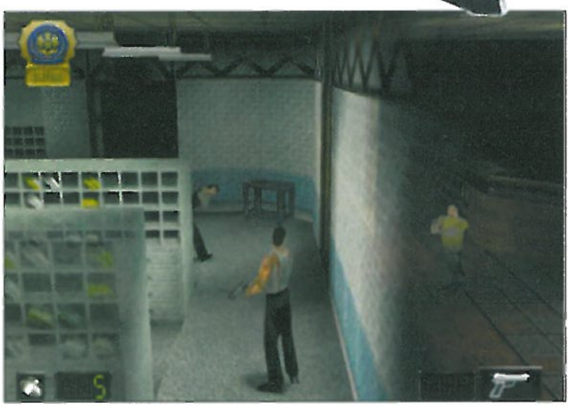
8/10 – 8.000 ptas.

EDITOR
Interplay
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 400, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D

La Jungla de Cristal 2



TRES productos por el precio de uno, eso es lo que te propone *La Jungla de Cristal 2*. Con la misma y exitosa receta de su predecesor, el juego te mete en la piel de John McClane, encarnado en la pantalla grande por Bruce Willis en las películas *La Jungla de Cristal*, *La Jungla de Cristal II: Alerta roja* y *La Jungla de Cristal III: La venganza*. Esta vez viajarás a Las Vegas y te verás metido en el peor de los avisperos. Las tres partes son complementarias y puedes jugar alternativamente si optas por el modo Historia o independientemente si prefieres disfrutar sólo con una de ellas. O sea que podrás dirigir a McClane visto de espaldas, en los laberintos de los casinos, en busca de terroristas que matar, de rehenes que salvar y de salidas que encontrar. Si quieres concentrarte en el tiro, el segundo juego, parecido a *Time Crisis* o *Virtua Cop*, te permite liquidar en vista subjetiva a cualquier cosa que se cruce por tu camino. Por último, puedes conducir como un loco por las calles de Las Vegas o por el desierto de Arizona al volante de diversos vehículos, persiguiendo bombas que siempre están a punto de explotar antes de que las localices. Aunque la realización y la vida del juego no son espectaculares, podrás desahogarte a lo grande. ¡Garantizado al 200%! ■



7,5/10 - 8.000 ptas.

EDITOR
Electronic Arts
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D

Rayman 2

UNO de los mejores juegos de plataforma del año es, sin duda alguna, *Rayman 2*. La primera entrega ya era buena, pero ahora, los desarrolladores de Ubi Soft se han superado con este segundo producto todo en 3D, rebosante de buenas ideas, ergonómico ¡y con unos grafismos simplemente magníficos! Aunque la gestión de las vistas en 3D deje a veces que desear y los enemigos carezcan lamentablemente de variedad, la arquitectura de los grandes niveles del juego (con una profusión de bonus escondidos y de pasos secretos) es un logro, así como las originales fases que rompen el molde del "salto, corro, me lío a tortazos con los malos" de la mayoría de juegos de plataforma. *Rayman 2*, que seguramente se inspira en *Crash Bandicoot*, una de las joyas del género para PlayStation, ofrece algunos momentos delirantes (esquí náutico, rodeo...) en un universo de color pastel atractivo y muy cuco. Si te gustan los juegos de plataforma de calidad, no te pierdas bajo ningún concepto esta pequeña obra de arte, que es uno de los escasos buenos títulos del año, seguido de cerca por *Croc 2* de Electronic Arts. ■





8,5/10 - 6.000 ptas.

EDITOR
Ubi Soft
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D

Aventura & Juegos de ro





ESTE año, estamos asistiendo a una resurrección del juego de rol y de aventura más que a un regreso. Aunque la aventura tradicional de "apuntar con el ratón y clicar" a lo *Monkey Island* parece estar más que enterrada, la acción en 3D combinada con el rol ocupa un puesto de honor. Junto a él también tenemos en el candelero al género de rol puro tradicional. Éste fue relanzado el año pasado por el excelente *Baldur's Gate*, de Interplay. Por cierto, este título está dando lugar a muchos retoños, como *Icewind Dale*, que saldrá pronto (se trata de una secuela basada en el mismo motor), *Baldur's Gate II* y el muy esperado *Neverwinter Nights*, que tiene muchos números para revolucionar el rol en ordenador, acercándolo al juego de mesa tradicional. Aparte de todo eso, la cosecha 1999-2000 nos ha aportado títulos de rol on-line, como *Everquest*, distribuido por Ubisoft y *Asheron's Call*, de Microsoft. No es nada descabellado apostar a que en los próximos meses veremos llegar con fuerza este tipo de productos. Ahora bien, seguimos "disfrutando" del precio exorbitante de las comunicaciones en nuestra querida piel de toro, que es, en este aspecto al menos, bastante primitiva... ■



The Nomad Soul

NO DUDAREMOS en afirmar que este juego de aventura de Quantic Dreams es una verdadera revolución. *The Nomad Soul* es una gran aventura con una puesta en escena extraordinaria, que te propulsa a un mundo futurista a lo *Blade Runner*, espléndidamente reproducido gracias, naturalmente, a unos grafismos



sensacionales, y también a un contexto y a un *background* muy bien trabajados. El juego te hará vivir una aventura donde se mezclan la ciencia ficción y la fantasía y te hará ir de cuerpo en cuerpo, obligándote a adaptarte cada vez al de tu anfitrión. El *game over* no existe, sobre todo debido a que la libertad de acción del jugador es amplia, hasta el extremo que nunca se siente guiado por la trama principal del juego. A eso hay que añadir un poco de acción (secuencias de tiro en vista subjetiva, peleas a puñetazo limpio que recuerdan bastante a los juegos de las consolas...), el desenlace de la cual puede modificar el juego sin por ello llevarte a un callejón sin salida, y una puesta en escena muy cinematográfica reforzada por la banda sonora de David Bowie (además, el Duque Blanco ha prestado sus rasgos a uno de los personajes clave de la historia) y por artistas virtuales que actúan en los bares de Omikron, la ciudad futuristas que sirve de decorado a *The Nomad Soul*. Cuidadito: ¡obra maestra! ■

9,5/10 - 7.500 ptas.

EDITOR
Eidos
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Vampire: The Masquerade

Inspirado en un célebre juego de rol sobre papel, *Vampire: The Masquerade* permanece fiel al original, al tiempo que es accesible a todos gracias a una realización 3D impecable, una trama hábil y una dinámica de juego sostenida. La aventura en Solo te mete en la piel de un Cruzado que combate las fuerzas de las tinieblas, que se convertirá en vampiro y que descubrirá un sombrío universo inspirado en las novelas de Anna Rice (*Entrevista con el vampiro*, *Lestat el vampiro*, etc.). La trama abarca dos periodos, la Edad Media y la época contemporánea, en varias ciudades célebres (Praga, Londres, Nueva York y Viena). Por si la calidad del juego Solo no bastara, el modo Multijugador es fabuloso: uno de los participantes puede enfundarse el traje de Maestro de Juego y crear y modificar la evolución del guión según se le antoje, gracias a una interfaz simple y eficaz. De manera que la imaginación de los participantes es la principal limitación de *Vampire: The Masquerade*. Además, pronto asomará por Internet un editor de mapas. Con *Vampire*, los juegos de rol tradicionales y en PC por fin empiezan a reconciliarse. ■









9/10 – 8.000 ptas.

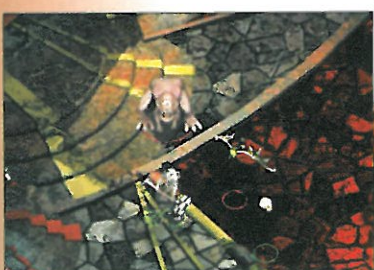
EDITOR
Activision
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Planescape: Torment

ESTE juego, basado en el motor de *Baldur's Gate* y sacado del universo de *Advanced Dungeons and Dragons*, te permite encarnar a un muerto viviente amnésico que busca su identidad en el mundo atormentado de *Planescape*, una original extensión que ofrece una alternativa delirante al estilo medieval-fantástico clásico del célebre juego de rol de mesa. La aventura te pasea por numerosos y coloridos lugares, donde te encuentras con personajes completamente idos de la olla, quedando todo el conjunto aderezado con una pizca de sabrosísimo humor negro. Naturalmente, las reglas oficiales de *Advanced Dungeons and Dragons* han sido respetadas, y los fanáticos roleros que adoran *Baldur's Gate* quedarán prendados de *Planescape: Torment*, aunque éste resulte ser un poco más light, debido a una duración de vida ligeramente inferior a la de su predecesor, con menos búsquedas y una libertad de acción más restringida. Pero la diversión está garantizada gracias, en parte, a la fantasía macabra de la atmósfera del juego. ■









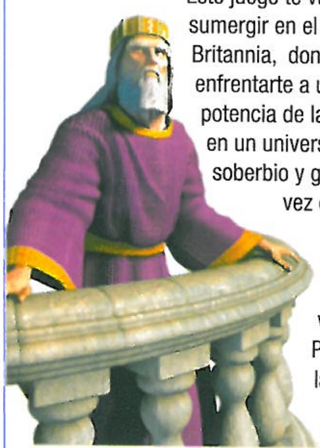
8,5/10 – 8.000 ptas.

EDITOR
Interplay
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Ultima Ascension

EL ÚLTIMO episodio de la célebre saga de rol medieval-fantástico de Origin es como el capítulo final que ningún fan de las anteriores aventuras (exceptuando quizás el decepcionante *Ultima VIII*) debe perderse. Ojo, que hace falta un PC potente, pues *Ultima Ascension* deja hechas polvo a las configuraciones musculitos (siendo de Origin, lo cierto es que es lo habitual...). Este juego te vuelve a sumergir en el mundo de Britannia, donde deberás enfrentarte a una gran potencia de las tinieblas, en un universo todo en 3D soberbio y gigantesco (tal vez demasiado, pues pasas mucho tiempo viajando). Pero bueno, la aventura te reserva muchas





sorpresas, búsquedas de todo tipo y a gogó, combates por un tubo y trampas en abundancia. Todo ello sin demasiadas limitaciones para el jugador, debido a la gran libertad de



acción. El Avatar se retira con todos los honores con esta última obra de una serie que ha marcado el videojuego desde sus inicios, aunque cabe destacar *Ultima Online 2*, el nuevo título de rol en 3D sólo para internautas, que debería llegar pronto a nuestros PC. ■

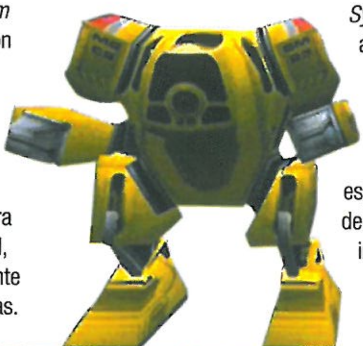


8,5/10 – 8.000 ptas.

EDITOR
Interplay
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 128 Mb de RAM, tarjeta D3D

System Shock 2

EL PRIMER *System Shock* mezcló con éxito el rol con la acción en 3D subjetiva. Su secuela sigue por la misma senda y propone una aventura ciberpunk de calidad, totalmente angustiante y repleta de sorpresas.





System Shock 2 es un acertado cóctel de rol clásico, de *quake-like* y de *survival horror* a lo *Resident Evil*. Te envían solo a una estación espacial que no da señales de vida y que ha sido invadida por unas extrañas entidades mutantes (muertos vivientes y criaturas biomecánicas), conchabadas con una inteligencia artificial absolutamente esquizofrénica.

La aventura toma mayor dimensión en modo Multijugador, donde varios participantes pueden intervenir juntos en la historia y afrontar codo con codo los secretos, tan numerosos como terroríficos, de esta base que está ahora en manos de unos seres



poco recomendables. La interfaz está bien ajustada y logra conjugar el rol y la acción. Por último, aunque carecen un poco de riqueza, los grafismos 3D logran reforzar la angustiante atmósfera del juego. ■

8,5/10 – 7.000 ptas.

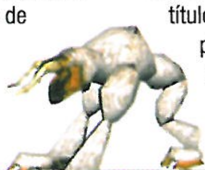
DESARROLLADOR
Irrational Games
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D

Asheron's Call





CON *Asheron's Call*, Microsoft firma uno de los mejores títulos de rol en Red, que supera por poco a *Everquest*, gracias a su acertado y original enfoque social y a una ergonomía globalmente más accesible. Elige tu etnia, tu look y tu tipo de personaje, y entra en Dereth, un gigantesco continente rebosante de monstruos y de mazmorras. Viaja de ciudad en ciudad y alíate a otros participantes para enfrentarte a los peligros regularmente actualizados por los desarrolladores del juego. Un sistema de vasallaje particularmente funcional realza el aspecto social del título y permitirá a los jugadores progresar con más eficacia, tanto si se trata de personajes de la parte alta de la escala jerárquica (que ganarán experiencia y celebridad) como si son vasallos (que serán ayudados por la mayoría de los demás integrantes del mismo clan). Si el precio de las comunicaciones y de la tarifa (4.000-5.000 pesetas mensuales) no te asusta, lánzate a esta experiencia Multijugador a gran escala, de la que te costará desengancharte. ■





9/10 –7.000 ptas.
(+ 4000-5.000 ptas./tarifa)

EDITOR
Microsoft
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D

Darkstone



LA REALIZACIÓN toda en 3D, gráficamente menos detallada que la vista isométrica de los dos *Diablo*, permite una libertad visual y una variedad de decorados muy agradables. Las búsquedas de *Darkstone* están más trabajadas, con verdaderos enigmas por resolver. Se puede volver a jugar sin problema, gracias a la generación aleatoria de los niveles y de las exploraciones cada vez que se inicia una nueva partida. A eso hay que añadirle desde hace poco un excelente editor de búsquedas, fácil de utilizar, disponible en el site del juego (www.darkstone.com) del juego y en el CD del nº 8 de **PC FUN**. Tanto si hablamos de Solo (donde puedes dirigir alternativamente a dos personajes, comportándose perfectamente el que dirige el ordenador) o de juego en red (hasta cuatro jugadores), *Darkstone* tiene muchos puntos para no verse relegado por *Diablo 2*, muy esperado pero poco revolucionario a primera vista, y seguro que le quedan muchos días de gloria por delante. ■







9/10 – 7.000 ptas.

EDITOR
Delphine Software
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D

Deportes



CADA año pasa lo mismo: llegan multitud de simulaciones deportivas al mercado, pero siempre son los mismos nombres los que copan la cabeza del pelotón. Por otra parte, si bien te encuentras con una profusión de títulos de fútbol (partidos o management), de baloncesto, de golf o de hockey, no hay más remedio que constatar que, por lo menos en España, los demás deportes con adaptación informática más bien escasean. También es cierto que las simulaciones de fútbol americano, de cricket o de béisbol (algunas de las cuales son grandes éxitos allende de nuestros mares) no son santo de la devoción de los usuarios españoles, pero nos gustaría ver algún juego de ciclismo o de waterpolo, por ejemplo. Vale, tuvimos *Virtual Skipper*, un simulador de regata, pero correremos un tupido velo sobre el tema. Antes de finales de año, por la gracia de los Juegos Olímpicos, la monotonía debería abandonar este género con *Sydney 2000*, de Eidos, y *PC Ciclismo*, de Dinamic, pero puedes estar seguro de que la proporción que nos depara el futuro entre los juegos de fútbol y los deportes más "exóticos" será cualquier cosa menos equilibrada. Y ¿qué pasa si no te gusta el fútbol? ■





FIFA 2000



VALE, es cierto que en la introducción hemos dicho que queríamos otra cosa que no fuera fútbol, pero resulta que el mejor producto de estos últimos meses es precisamente una simulación del "deporte rey". Pero es que ¡ojo!: *FIFA 2000* es EL juego de fútbol. Precioso, fluido, presenta no solamente una animación grandiosa (que casi te convencería que lo que ves en el monitor de tu PC no es una partida, sino un partido en la pantalla de tu TV), sino que el comportamiento de los jugadores es tan realista como variado. Además, la jugabilidad es ejemplar, tanto si eliges un modo de juego simple, donde sólo tienes que manejar dos o tres botones, o un modo avanzado, que te permite afinar las jugadas y elaborar tácticas en tiempo real. Y, como guinda del pastel, hay un montón de modos y los jugadores -no nos olvidemos de la licencia- respetan la realidad. (Además, los cambios pueden ser actualizados por el usuario según se le antoje). En cuanto al ambiente, los comentarios son correctos y siguen relativamente bien la acción, ¡aunque no tengan ni punto de comparación con los de Baquero o los de Michel en directo! ■

9,5/10 - 8.000 ptas.

EDITOR
Electronic Arts
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 333, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D



PC Fútbol 2000

LA Eurocopa de Fútbol es tu objetivo. Como experto manager, debes conseguir que la selección española alcance lo más alto del podio en esa prestigiosa competición. En la línea de anteriores ediciones de *PCFútbol*, este último lanzamiento basa su jugabilidad y poder de adicción en la gestión total de los parámetros que influyen en los resultados deportivos del equipo, dejando el simulador en un segundo término. Estamos ante un juego de coste contenido que nos proporcionará horas y horas de entretenimiento y que hará que, al menos durante unas horas, nos sintamos como altos dirigentes del deporte rey. Con su precio ajustado, habitual en Dinamic, este desarrollador nos demuestra una vez más que es posible crear software de calidad a precios competitivos. Si eres un apasionado de este deporte, te encantará el CD 2 donde, además de la historia de la selección, encontrarás todas las competiciones de la Federación Española de Fútbol con crónicas, fotos y cantidad de documentación. Todo un lujo. ■



Los jóvenes jugadores españoles habían conseguido una victoria histórica en Nigeria '99.

9/10 - 3.000 ptas.

EDITOR
Dinamic
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 150, 32 Mb de RAM, DirectX7

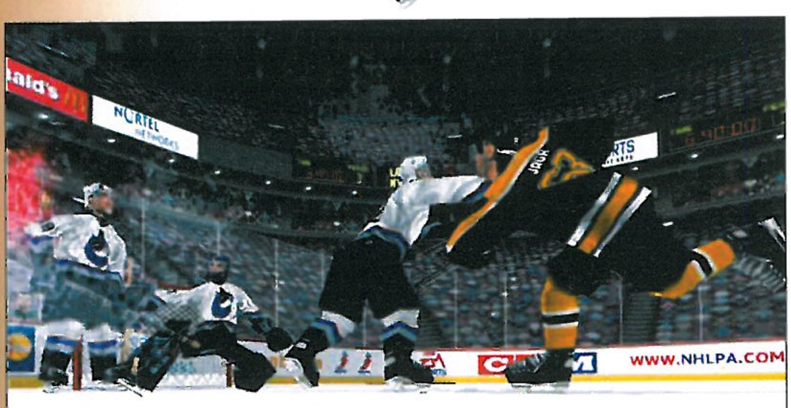
NHL 2000

Con la versión 2000 de su juego de hockey sobre hielo, Electronic Arts firma otra de las mejores simulaciones deportivas del año. Este juego se orienta más hacia el gran público que las versiones anteriores, cuya complejidad y velocidad llegaban a causar rechazo a muchos jugadores potenciales. La jugabilidad se extiende por varios niveles, de modo que, si no te apetece alguno de los modos más complejos, que permiten elaborar tácticas sutiles, podrás maniobrar con pocos mandos y disfrutar como un camello. Los grafismos y las animaciones son sublimes, y todo el folklore de este violento deporte sobre hielo está presente, incluidos los jugosos golpes bajos que se producen en las peleas (que puedes desencadenar tú mismo).



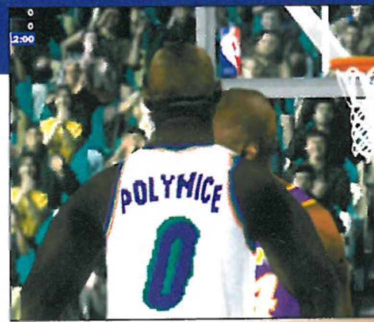


Encontrarás a todos los jugadores de la temporada 1999 y podrás crear a tus propios deportistas, importando, por ejemplo tu propia foto, que podrás pegar como textura encima de la cara de una estrella. Crea tu avatar y colócalo en el lugar del atacante, pon a tu querida suegra en la portería y ¡desahógate! ■



8,5/10 - 6.000 ptas.

EDITOR
Electronic Arts
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D



NBA Live 2000

¡MARCHANDO otra de Electronic Arts! Tal como sucede con el fútbol y el hockey sobre hielo, la empresa aventaja a la competencia en materia de simulación de baloncesto. Los grafismos y la animación rayan el realismo (para no variar), los equipos y los jugadores de la temporada 1999 han sido respetados (como era de esperar), la ergonomía es perfecta, aunque al principio es un poco difícil de manejar, sobre todo debido a la buena reproducción del ritmo endemoniado de este deporte muy bien reproducido, pero que requiere un tiempo de adaptación durante el cual te verás desbordado por la acción. Pero tranquilo, que tras unas pocas horas de entrenamiento, podrás *dribblar*, *slamar* y *dunkar* como un histérico en las canchas de los gimnasios o en las de *street-ball*. Esto es un pequeño y simpático bonus que rinde homenaje a la popularidad de que goza este deporte por parte de un público joven que idolatra a estos atletas gigantes, que se pasan la vida rompiendo vidrieras con sus balones, para gozo y deleite de un público ferviente y enloquecido. ■

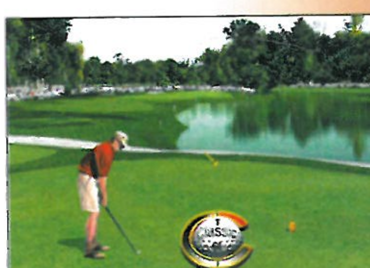


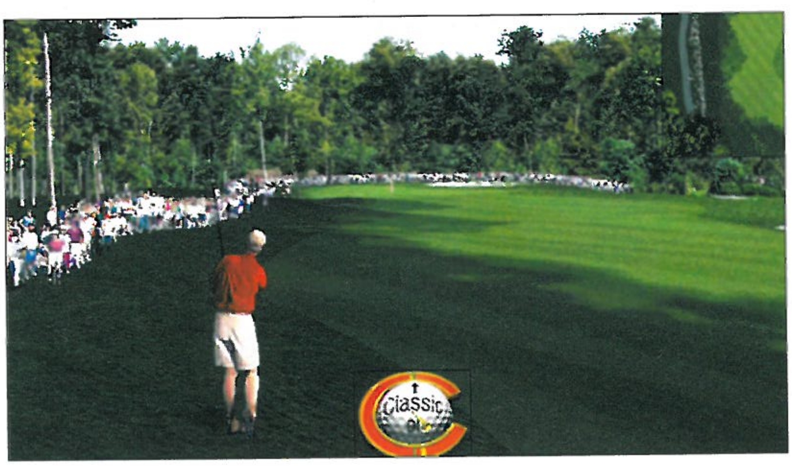
8,5/10 - 6.000 ptas.

EDITOR
Electronic Arts
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 233, 32 Mb de RAM, tarjeta D3D

Links LS 2000

UN oasis de calma en un mundo estresante... Respira hondo contemplando los grandes espacios fotorrealistas de esta última versión del más célebre de los simuladores de golf, siempre igual de fácil de manejar con su sistema de pulsación *triclic* (Primer clic: empiezo el golpe. Segundo clic: defino la potencia de tiro. Tercer clic: el efecto del golpe queda dado). Aunque la velocidad de cálculo de la visualización y las animaciones de seguimiento de la pelota no son demasiado rápidas, ya que el juego no siempre utiliza la reproducción acelerada 3D, con la calidad visual te entran ganas de revolcarte por el precioso césped inglés recién cortado o de chapotear por los lagos artificiales, tras haber construido castillos de arena en los búnkers. Naturalmente, *Links 2000* es completamente compatible con los numerosos recorridos disponibles en las versiones anteriores del juego, lo que te permite completar una biblioteca de recorridos que ningún otro juego de golf ha podido igualar. Por supuesto, los golfistas en ciernes podrán medirse a otros jugadores en Internet, especialmente en la Gaming Zone de Microsoft, que gestiona una clasificación mundial de los Sergio García virtuales. ■





9/10 - 8.000 ptas.

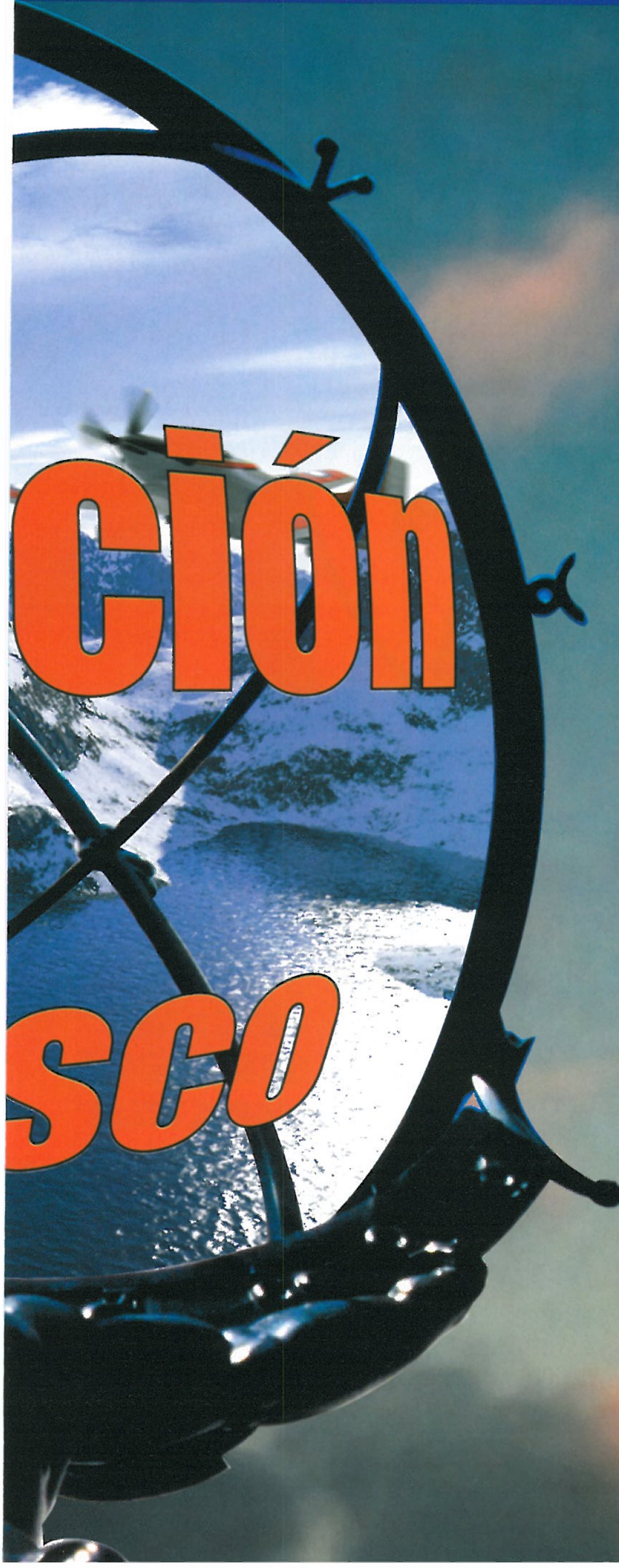
EDITOR
Microsoft
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PII 300, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D



La crea toma el fre

ción

sco



EL período 1999-2000 ha sido muy agradable para nosotros, artistas de toda índole. Resulta que, por primera vez, nos ha sido posible darnos el gustazo de una configuración con un buen rendimiento por un precio asequible. Es cierto que estas consideraciones materiales no deberían ser tenidas en cuenta por las almas puras inmersas en la espiritualidad. Lo que ocurre es que el gusto por la creación no es nuestro único atributo. ¡Aún somos jóvenes, guapos, y más chulos que un ocho (de buen rollo, ¿eh?)! Y quien dice joven, también dice indefectiblemente pobre. ¿Y quién se hace cargo de los gastos suntuarios del Sr. *Terragen 08*? ¿Eh? ¿Quién? Así que cuando los fabricantes, como el amable Sr. AMD -aprovecho la ocasión para mandarle un cordial y respetuoso saludo- se presentan con el Athlon en la cesta, suelto el rotulador con elegancia y digo ¡Bravo! Y es que ¿recuerdas cuando, llenos de esperanza, llevamos a cabo una comparativa entre un procesador AMD 500 MHz y su competidor Intel con el generador de paisajes *Bryce 4* de Metacreations? ¡Qué sorpresa la nuestra aquel día cuando descubrimos que el monopolio del rendimiento se desmoronaba! En efecto, el Athlon trabajaba dos veces más rápido que su rival. Desde entonces, la competencia entre los dos constructores es tremenda, lo que nos permite encontrar (¡por fin!) procesadores potentes y productivos. Los módulos de memoria también se han vuelto más accesibles, aunque hay que reconocer que la velocidad de 133 MHz no aporta ninguna ganancia real. En cuanto al aspecto material, este año no nos podemos quejar de nada. Lo que no está tan claro es el mundo de los programas. No es que sean malos, al contrario, pero nos parece que la locura de Internet pone patas arriba la evolución y la distribución de numerosos productos. Nos preocupa el futuro de las aplicaciones de Metacreations (*Bryce, Painter, Poser*...), que han volado hacia Corel o Adobe desde que la compañía ha centrado sus actividades en la Red. De momento, el único que está capeando la tormenta es el sector del audio, aunque la actualidad del MP3 se vea con frecuencia manchada por cuestiones comerciales y legales. El fenómeno *Napster* cristaliza bien las preocupaciones en el ámbito de la música. De todas formas, ¡seamos optimistas! Seguro que el futuro nos depara grandes sorpresas. Mientras tanto, permítenos que te abandonemos un momento, pues nos están esperando en una cala muy bonita para llevar a cabo una práctica de "crema solar en la espalda", y eso también es creación. ¿O no? ■

Programas de montaje de vídeo



El montaje de vídeo se está democratizando. Han salido al mercado dos ofertas de programas de edición . ¿Quién vencerá? ¿La juventud triunfante de Moonster o el aristocrático MediaStudio Pro 6.0?

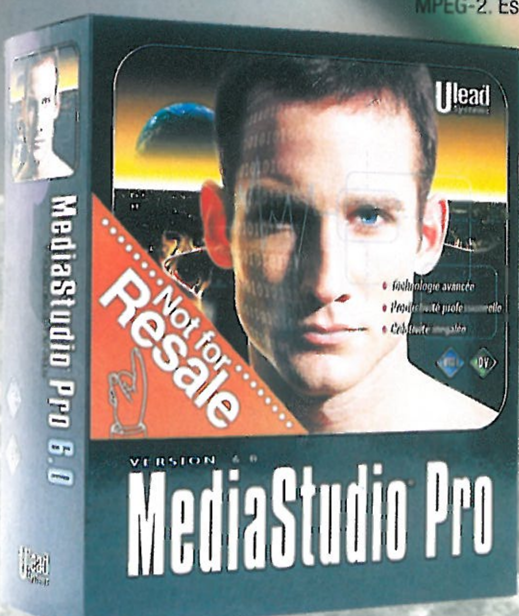


EL video para PC vive un momento de esplendor. Por una vez, este año, el tratamiento de vídeo, tan exigente en materia de procesador, se aprovecha plenamente de la competencia entre los gigantes AMD e Intel. Pueden hacerse compras interesantes. Desde la moda Webcam, que se inició el invierno pasado, podemos encontrar productos de alto rendimiento para jugar con vídeos por un precio asequible. Invirtiendo un poquito más, unas 80.000 pesetas, también encontramos buenas videocámaras analógicas, actualmente sacrificadas en nombre de la moda DV (Digital Video). ¡No caigas en la trampa! Para un particular, las diferencias de calidad aportadas por el sistema digital son pura ilusión. Por lo tanto, no malgastes tus valiosos ahorros en productos *high-tech* pijos y en IVA. Decántate por una videocámara de calidad con un buen estabilizador de imagen y, por supuesto, un buen programa de montaje. Este año hemos encontrado buenos productos. Los hay para todos los bolsillos y los forofos incluso podrán prescindir del dios *Adobe Premiere* y probar el genial *MediaStudio* de Ulead, cuyo potencial ha causado una muy grata sorpresa. Pero se ha inspirado bastante en el maestro, hasta en su interfaz, todo hay que decirlo. Y si quieres disfrutar, no te pierdas *MooNSTER*. ¡Se lo merece! ■



MediaStudio Pro 6.0

ESTE producto de Ulead es un regalo para los aficionados. Aquí, la norma DV IEEE-1394 (iLink/FireWire) y el MPEG-2 están presentes. La captura de vídeo puede hacerse directamente en MPEG-2. Esto es interesante en términos de espacio de disco utilizado, ya que éste se reduce considerablemente. La nueva compatibilidad MP3 es también un plus innegable para aquellos que disponen de una conexión a Internet y, por lo tanto, de bibliotecas de audio descargables. Nos encontramos ante una interfaz con la posibilidad de elegir entre un modo de edición mono o multipista. En este producto encontrarás cinco módulos. *Video Capture* se utiliza para la visualización y la adquisición a partir de las distintas fuentes (cámaras, discos, televisores). *Video* y *Audio Editor* están destinados al montaje (con todos los Codec de que dispongas) y a la aplicación de transiciones y filtros. Video Paint te permite retocar tus vídeos. Toma nota de que no tienes que realizar rendering antes de finalizar tus obras con el *Video Editor*, y que reconoce las tablas gráficas de presión. ¡Bieeen! Para acabar, *CG Infinity* es la herramienta encargada de la concepción de los créditos y demás inserciones de vídeo. O sea, que hemos alcanzado la calidad semiprofesional. ■



9/10

89.000 ptas.

EDITOR
Ulead Systems
SITE
www.ulead.com

Adobe Premiere 5.1

ES el programa de referencia, una puerta profesional abierta al mundo del *broadcast* y de los medios on line para desarrollar vídeos destinados a la televisión, al cine, al multimedia y, por qué no, a la Red. El dominio de este instrumento de postproducción de vídeo multiplataformas permite realizar creaciones de alta calidad de manera eficaz, con un control completo, aunque a veces algo difícil. El montaje de largometrajes se hace en una escala de tiempo muy intuitiva, en la que se han inspirado todos los competidores serios. La gestión eficaz de los medios se pone de manifiesto tanto en la edición de audio, con calidad de estudio, como en la etapa complementaria, aunque a menudo pesada, de creación de créditos. Su posición de líder del mercado ha dado a este producto extensiones impresionantes en el apartado de efectos especiales. Por supuesto, el producto te ofrece una amplia gama de formatos de importación y de salida y, por si fuera poco, no falta la integración de los productos de la gama Adobe. El problema es el precio, algo que nos desespera y gracias al cual los rivales menos golosos pueden hacerse con buena parte del mercado. ■





Ulead Video Editor 4.0

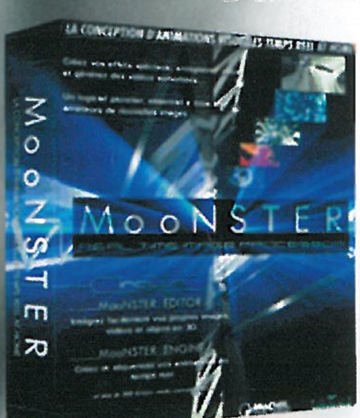
ESTE programa te permite realizar montajes de vídeo con simplicidad y sobriedad. La interfaz es cómoda y responde a las necesidades sin efectos superfluos. Conecta una videocámara DV al puerto IEEE.1394 (FireWire) o a la tarjeta de captura de vídeo de tu PC. Para conseguir tu propósito, te bastará con seguir siete etapas, todas ellas muy fáciles. Una fase de entrada gestiona la creación y la importación de los archivos de vídeo (control de la videocámara DV directamente a partir de la interfaz de *VideoStudio*). Con el *storyboard*, los archivos de vídeo se ordenan como miniaturas. A continuación, pasas al modo línea de tiempo para definir la duración de los diversos planos. Será entonces cuando puedas realizar el control de volumen. También puedes aplicar entonces efectos de transición sofisticados entre las secuencias (3D, barridos, rotaciones, efectos de páginas giradas...) antes de la delicada sesión de inserciones. Y no podían faltar la inevitable etapa de los comentarios ni la posibilidad de añadir un fondo musical. Acto seguido, *Video Editor* te guía hacia la salida y la grabación de tu película de vídeo. Podrás reproducirla en una cinta de vídeo o exportarla (MPEG-2, *Microsoft ActiveMovie*, integración en la Red). Pocas florituras y ¡mucha eficacia! ■





MooNSTER

OBJETIVO: realizar videoclips musicales para animar las noches techno. La apuesta es audaz, pero cumplida con eficiencia. Gracias a su biblioteca de objetos, de vídeos y de algunos CD audio, basta con unos minutos para asimilar los principios de su funcionamiento y enfundarte el traje de rey del vídeo DJ en directo y ante la mirada incrédula de tus amigos (en monitores o televisores). La asociación en tiempo real del lanzamiento de los vídeos en la pantalla, mediante el teclado, es el secreto de este programa de uso lúdico. Una vez dominado el contenido de las bibliotecas, podrás componer tus propios teclados de efectos 2D, 3D y tus vídeos. Ha quedado atrás el mundo de la edición de vídeos, a veces tan aburrido. El aspecto *fun* de la manipulación de los vídeos deja en un segundo plano la parte más pesada, lo cual es la prueba perfecta de que estamos ante un logro. El CD permite divertirse durante mucho tiempo, y también podrás enriquecer las bibliotecas con archivos de tu cosecha. Sin embargo, echamos de menos un pequeño editor de vídeo que permita asociar directamente los clips a archivos WAV. Pero seguro que encontraremos estas funciones en una próxima versión. ■





DIAMOND

ACELERADOR GRÁFICO

MEMORIA 32MB | BUS AGP 4X/2X | CONTROLADOR S3 SAVAGE 2000



GAMERS EDITION

VIPER® II

La actualización gráfica que más velocidad aporta en juegos de múltiples texturas con las más altas resoluciones

- El primer motor QuadTexture™ de la industria para juegos de acción de múltiples texturas
- Compresión de texturas S3TC: La primera vez que se consigue dar realismo fotográfico a los juegos
- DVD con calidad de visión cinematográfica y salida para TV
- Se entrega con: nivel Quake III en exclusiva, mejorado con S3TC de Id Software, y versión completa de TrickStyle de Acclaim Entertainment mejorada con S3TC











Desate la potencia: ha llegado Viper II

Para lograr una magnifica tarjeta gráfica, hay que ser jugador empedernido. Y eso es exactamente lo que son nuestros ingenieros de desarrollo. Nuestra adicción a la experiencia de juegos intensos e imágenes con realismo fotográfico nos ha llevado a producir el nuevo acelerador gráfico Viper II, que proporciona una calidad visual, un rendimiento y un valor sin precedentes. Si lo que busca son las más altas resoluciones y la tasa de fotogramas más elevada con múltiples texturas, no existe otra opción.

Los demás siguen el camino trazado por nuestra tecnología. Viper II incluye el primer motor QuadTexture de la industria, que permite obtener efectos de un realismo jamás antes alcanzado en el mundo de los juegos. También ha demostrado disponer de la máxima velocidad en rendimiento gráfico a altas resoluciones. No hay más que ver las reseñas de nuestro producto al jugar con Quake3: Viper II abre una brecha insalvable para la competencia.

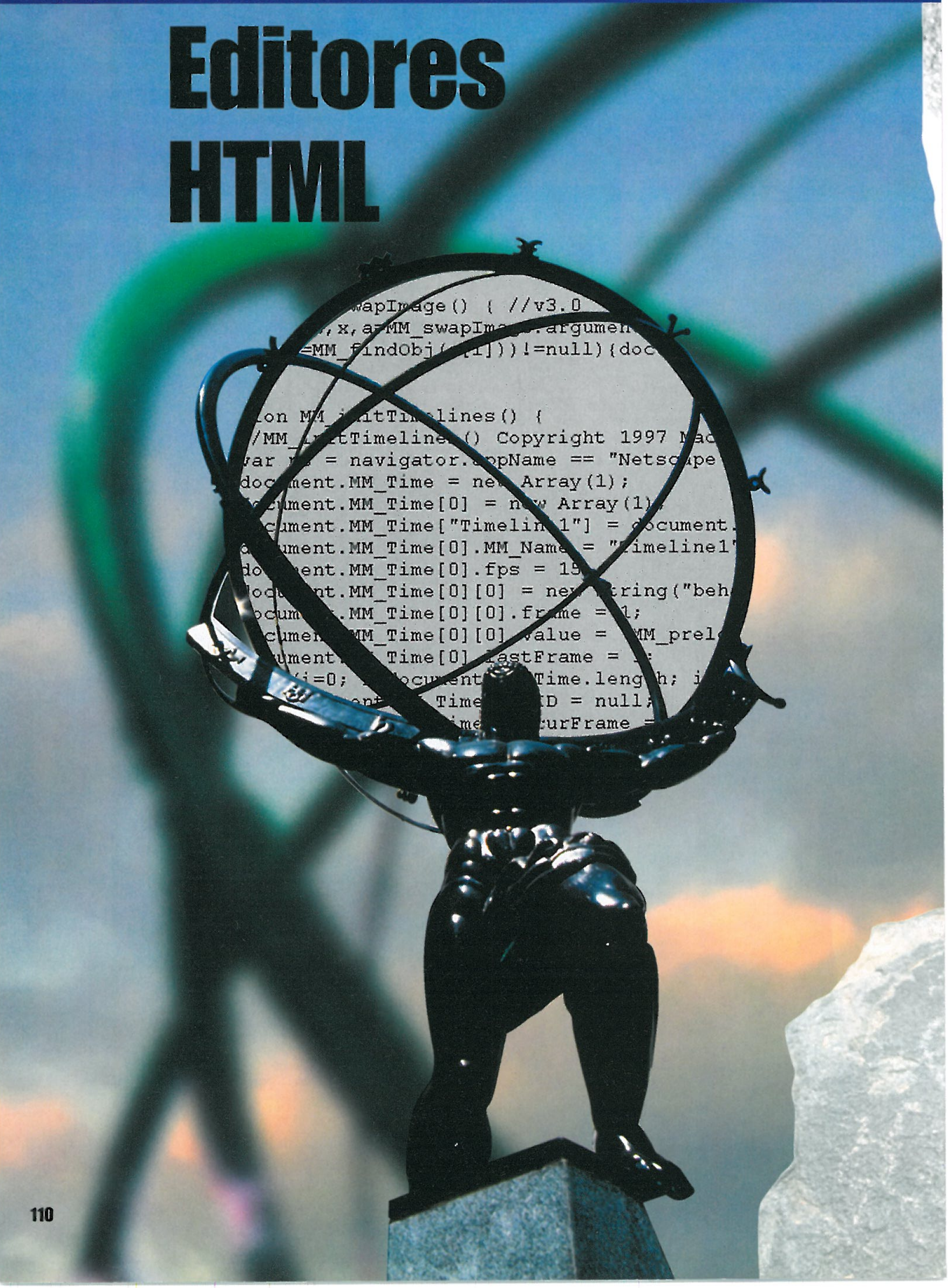
Basado en la arquitectura Savage 2000, Viper II ofrece un paquete multimedia completo, con acelerador de vídeo en 2D y 3D, con salida para TV y DVD.

Ya disponible en su tienda habitual

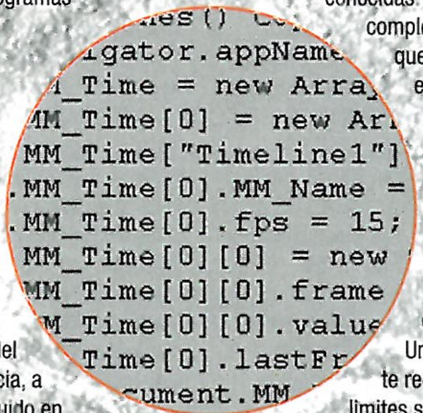
www.diamondmm-europe.com/viper Tel: 33 (0)1 55 38 16 00

S3

Editores HTML

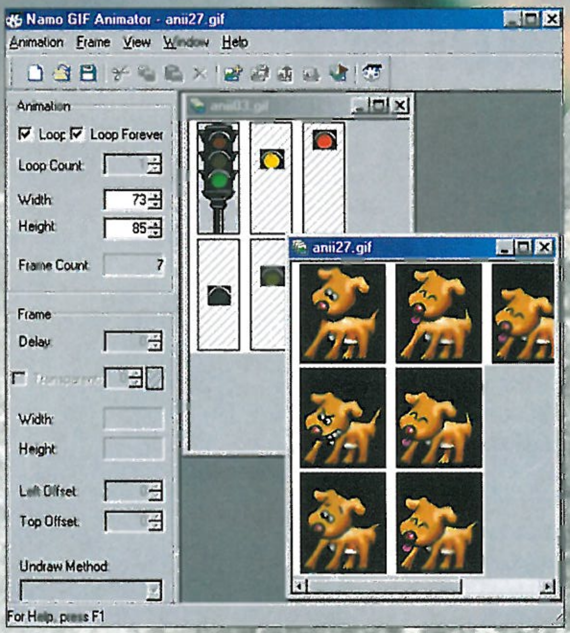


HAY que reconocer que este año no ha sido uno de los más gloriosos en este ámbito de la creación. Oye, entre los intercambios de licencias entre editores de programas y los productos rebautizados según los mercados o los cambios de propietario, te vuelves tarumba. ¿Vale realmente la pena? Sin embargo, no han faltado buenas sorpresas como la difusión en Europa del producto de referencia, a saber, *Namo* (distribuido en España por WSKA) y la llegada discreta, pero significativa, de programas de menos de 15.000 ptas. Se aprecian tres grandes tendencias. La primera son los sharewares que, habiendo demostrado lo que valían con el transcurso de los años, vuelven a ser comprensibles y a ofrecernos opciones que nos permiten acceder al código HTML, es decir, a la base de las verdaderas páginas web. Después tenemos los programas de firmas conocidas. Éstos acentúan su complejidad, aduciendo que lo hacen todo en nuestro lugar. Siguen empleando un código bárbaro, páginas estandarizadas, insípidas, y encima, ¿por qué no decirlo?, son caros. Un consejo de amigo: te recomendamos que limites su uso para fines educativos o comerciales. Por último, parece ser que una nueva generación de productos aparecerá este otoño: precios atractivos, manejo con tres clics y asistencia on line. ¡Hala! Mientras esperas esta pequeña revolución, entrénate con el software que hemos seleccionado. ■



Namo WebEditor 3.06

¿ES éste el mejor programa del mercado? Es lo que opinan muchos de los que lo han probado. En cualquier caso, esta versión 3.06 es la revelación del año. Y eso que se trata de un software pequeño y que la sobriedad de su interfaz no revela en absoluto todas sus cualidades. Antes de nada, ten en cuenta que si este producto te interesa, tendrás que recuperar desde la Red dos archivos Zip (unos 12 Mb) que contienen imágenes (GIFs animados y cliparts), así como temas y ayudas que completan el *pack*. En efecto, como el célebre *FrontPage* de Microsoft, *Namo* propone temas y permite crear un site en un santiamén. Este editor avanzado también es interesante por cuanto puede producir un código claro en HTML o en DHTML, que podremos modificar de manera tradicional. Aunque no falta la edición visual, por cierto muy potente, los webmasters de los 80, que son ya los fósiles de la Web, no han sido olvidados. *Namo* satisfará tanto a los novatos como a los profesionales. El precio es asequible e incluso existe una versión shareware. Si sabes inglés, no dudes en testear este programa prioritariamente. ■





Microsoft FrontPage 2000

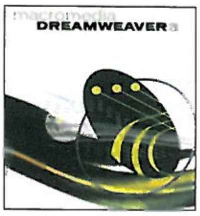


HE aquí un programa que nos causa problemas de conciencia. Según Microsoft, el recientísimo *FrontPage 2000* permite crear y gestionar tranquilamente un sitio web de aspecto profesional. Es cierto que con dos o tres clics, cualquier novato tendrá frente a sí un site espectacular, fruto de los numerosos temas integrados (se han añadido unos 60). Pero... ¿se le puede a eso llamar creación? Somos algo escépticos y, a la vista del precio del programa, algo exagerado para nuestro gusto, nos parece que, aparte del pequeño comerciante que necesita urgente y fácilmente un site, no tiene mercado. Dicho esto, el producto en español es excelente y permite gestionar perfectamente un site. Sin embargo, tarde o temprano, un buen webmaster querrá que su página adelgace unos cuantos megas o incluso mejorarla. Se encontrará entonces con páginas de código lioso e incomprensible. La introducción de la ubicación absoluta del DHTML (HTML Dinámico) produce, a nuestro entender, un resultado light poco o nada optimizable. De modo que estarás condenado a la estricta utilización del código producido por el programa, a pesar de que las páginas realizadas no siempre son compatibles con *Netscape 4.7.* ■



Macromedia Dreamweaver 3.01

SE trata indiscutiblemente del más célebre de los editores WYSIWYG (What You See Is What You Get) y HTML del mercado anglosajón, al menos en lo que se refiere a las compras de su "versión caja". Ante todo, una advertencia: compra la edición española y no la inglesa so pena de perderte por la interfaz y los archivos de ayuda. Aparte de esto, el programa da muy buenos resultados con todas las nuevas técnicas DHTML, CSS, capas, etc. Si te gusta el "arrastrar-soltar", no encontrarás nada mejor. Todo se hace de manera gráfica, incluida la gestión del site. La previsualización directa de



los soportes que explotan los *plugs-in* llega a sorprender. Si tu técnica favorita es la tabla o el XML, ningún problema: *Dreamweaver*, el "tejedor de sueños", te dará un código optimizado para cualquier navegador. En definitiva, un programa muy bueno, muy caro, muy completo, pero reservado para los profesionales. Cabe destacar que a partir de esta versión, el código ha sido aligerado, cosa que se imponía después de las producciones francamente pesadas de la versión 2.0, de la cual preferimos olvidarnos. ■



CoffeeCup HTML Editor 8.2

ESTE editor avanzado posee una calidad y una buena interfaz que (por fin) permite trabajar con todas las opciones. Contiene su propio programa de puesta en línea del site creado: *Expresso FTP*. Como en las versiones anteriores, el material es abundante (imágenes de fondo, GIFs animados, iconos optimizados, montaje de scripts Java, con lo que te ahorras la compra de bastante material complementario, módulo asistido de concepción de *frames*...). La impresión general es muy buena, y



si quieres una herramienta apta para el HTML 4.0 y la animación DHTML, que pueda enriquecer tu web con sonido y tenga en cuenta las diferencias entre *Netscape* e *Internet Explorer*, entonces tendrás que probar *CoffeeCup* sin dudarlo, ya que, aun siendo el precio tan bajo, la oferta es excelente. El pequeño detalle que diferencia esta aplicación de los demás es la gestión de las galerías de imágenes, un tema algo descuidado por la competencia. Presenta la mejor relación calidad-precio del mercado, y es el programa de edición más descargado de la Red, por delante de *HotDog*. Existe una versión light más adaptada a los novatos (pesa 2,3 Mb). ■



AceHTML 4

A ESTO le llamamos nosotros una buena sorpresa. Después de ver la versión inglesa un poco "torpe" de hace algunos años, hemos quedado gratamente sorprendidos al descubrir los progresos realizados en la edición española. Los editores HTML en nuestro idioma no abundan y son muchos los que opinan que *FrontPage* de Microsoft es el único programa de calidad disponible. Esta época se ha acabado. HTML 4.0, diversos scripts, un tutorial DHTML, docenas de *applets* Java y JavaScript, un contador CGI (si tu site está en manos de un buen proveedor que acepta el CGI, vale la pena), hojas de estilos, etc.: el *nec plus ultra*. Incluso existen más de 30 sites preconstruidos, como en *FrontPage*, y 2.500 imágenes e iconos. Corre a comprarte uno, ya que, exceptuando el programa de FTP (el *FTP Expert* suministrado en modo shareware), de un verdadero manual impreso en papel, simple y pertinente, el *pack* es completo. Por una vez, destacaremos los buenos asistentes visuales para crear rápidamente tablas, cuadros, formularios y vínculos de hipertexto. ■



HotDog Professional 6.0

ESTE programa, extremadamente potente y dotado de una interfaz muy bien diseñada, es seguramente el software más rico de los editores avanzados del mercado. Actualizado durante la primavera 1999, *Hotdog 5.5* ha seguido evolucionando con esta versión 6.0. Destaca por su comodidad de uso y por sus ruidos, poco habituales en productos profesionales (se aconseja ser amantes de los perros). Por un precio razonable, aquí tienes un programa que conviene tanto al novato como al programador experto. Paralelamente, Sausage propone herramientas como Linkbot e Interactor, que enriquecen aún más las funciones establecidas. Si el inglés no te asusta y quieres evitar arrinconar un software demasiado básico al cabo de seis meses, entonces es el paquete exhaustivo que te conviene comprar. Su único defecto radica en la multitud de pequeños archivos que insiste en instalar en su directorio. Pero el resultado de su trabajo es eficaz y el código es legible. HTML, CSS, ASP, VBScript, JavaScript: todos están gestionados a la perfección. Un programa shareware notable en todos los aspectos. ■

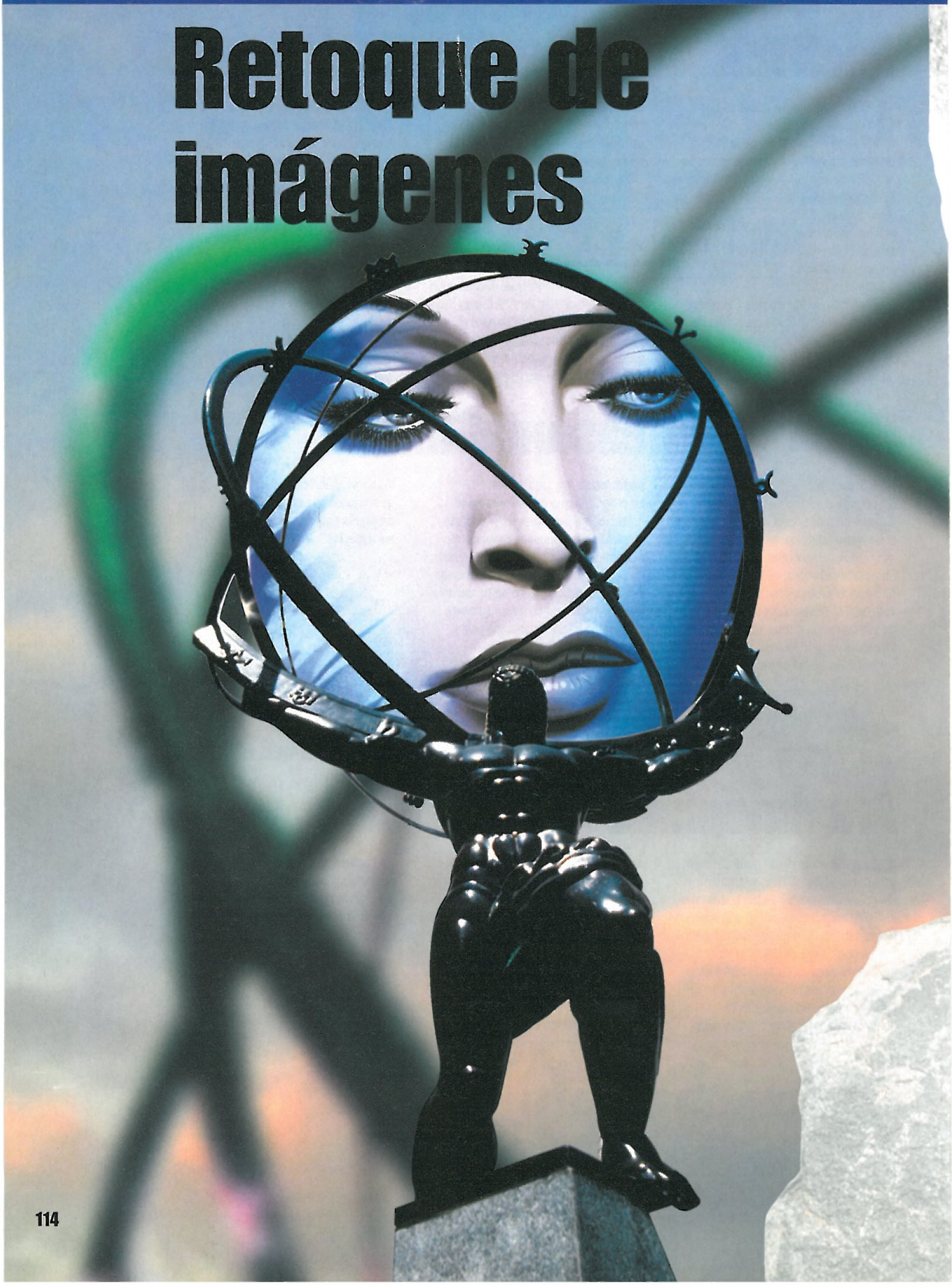


Arachnophilia 4.0 b5278

ES un freeware, pero... ¡qué calidad! ¡32 bits, editor HTML, y también genial convertidor de tus textos (viva los RTF), así como tablas en páginas HTML con los colores, las fuentes y los estilos originales! *Arachnophilia* acepta los scripts Java, CGI, JavaScript y el C++. Existe también una programa FTP integrado para actualizar tu site automáticamente. ¡Que sí! ¡Que todo esto es gratis! O sea que es un producto que te recomendamos antes de invertir en otro más profesional. Eso sí, el programa requiere un buen dominio del inglés o tener a mano un buen manual de HTML en español. Acuérdate de consultar regularmente el sitio web del autor, que se enriquecerá próximamente con archivos de ayuda y de respuestas a las preguntas de los usuarios. Una interactividad real que nos gustaría encontrar más a menudo. ¡Los programas como estos nos demuestran que creación, incluso en el año 2000, no siempre rima con dólares! ■



Retoque de imágenes

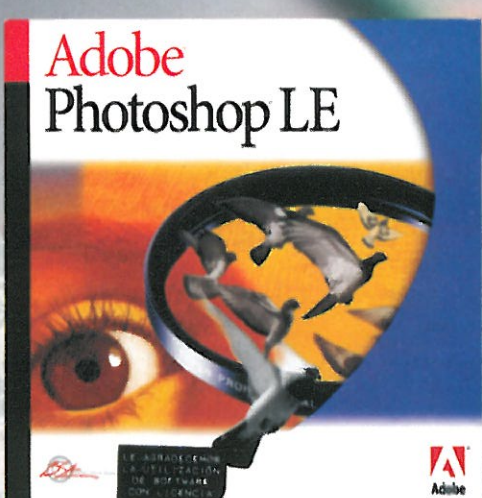




LA MANIPULACIÓN de imágenes en PC ha gozado del favor de los editores a lo largo de este año. Hay que reconocer que se trata de un sector donde hay mucha competencia y en el que las ventas van muy bien. Conviene mencionar aquí que la espectacular bajada de precios de los escáners, que ahora se encuentran por importes razonables, así como la aparición de las cámaras de foto digitales han supuesto un apoyo para este sector. Los editores han sabido reaccionar ante una clientela popular dotada de un presupuesto modesto. *Adobe*, el líder inamovible, no ha dudado en lanzar una versión limitada de su *Photoshop* ante las mismísimas narices de sus rivales más directos, mientras que WSKA distribuía un *Paint Shop Pro* sobrevitaminado. Total, que todo va la mar de bien en este pequeño mundo, sobre todo teniendo en cuenta que los pequeños desarrolladores de sharewares no se han dormido en los laureles y van proponiendo productos imprescindibles cada vez más potentes y que a menudo rivalizan con herramientas profesionales en su propio terreno. Felicitamos en particular a ACD Systems, que ha hecho evolucionar sus productos gráficos sin aumentar los precios, y a Q-Research por su interfaz realmente intuitiva. ■

Adobe Photoshop LE

AQUÍ TENEMOS un derivado de *Photoshop 5.5* con todas sus funciones vitales, pero sin las nuevas, las de animación web. El aspecto torturado de la manipulación de la imagen tipo "bicromo multicapa..." ha sido eliminado de esta versión. Después de todo, pasamos olímpicamente de estas opciones profesionales que podrían hacer peligrar nuestros jóvenes y maleables espíritus. La interfaz de *Photoshop* ya no tiene nada que demostrar, y la posibilidad de gestionar el espacio de trabajo con paletas flotantes es una ventaja de la cual es difícil prescindir. Las herramientas tradicionales que permiten el filtrado, las correcciones de colores, las selecciones o el trabajo sobre el texto han sido conservadas, lo que te ahorrará trabajo y disgustos. De manera que si tienes que corregir las imágenes de un escáner poco potente o de una cámara digital de gama baja, no te encontrarás indefenso. Echamos de menos la paleta histórica que permitía corregir trabajos imperfectos. Tampoco se han incluido las herramientas de trazados vectoriales. Pero hay que reconocer que el trabajo vectorial sigue siendo delicado si no se dispone de una tableta gráfica. Para concluir, *Photoshop LE* es una excelente idea; para las operaciones corrientes, sólo nos faltan la famosa paleta histórica y el ajuste de los efectos. ■



9/10
24.000 ptas.

EDITOR
Adobe
SITE
www.adobe.es

Paint Shop Pro 6.0

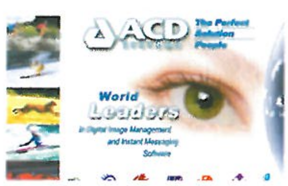
ESTE producto es muy conocido y, además, es uno de los sharewares más difundidos en los CDs de las revistas. Aparecen aquí herramientas de creación vectorial. Nos permitirán producir imágenes y textos cuyo tamaño será modificable sin que por ello se deteriore la calidad final en la operación. Con este modo vectorial y la utilización de capas, es bastante fácil crear objetos que podrán posteriormente ser deformados o sufrir rotaciones mediante una simple selección de puntos. La interfaz que se ocupa de la manipulación del texto ha sido completamente revisada. Ahora se puede intervenir en las fuentes (tamaño, color, estilo) en un mismo texto, cosa que puede parecer muy tonta, pero que antes implicaba manipulaciones largas y repetitivas. En el apartado de los filtros y de los efectos, desde el menú "Imagen" se puede acceder a nuevas funciones. Es verdad que estamos muy lejos de los *plug-ins* disponibles y optimizados para *Photoshop*, pero hay que recordar que *Paint Shop Pro* es compatible con muchos de ellos. En cuanto al pequeño módulo *Animation Shop*, viene en la versión 2.0 e incluye nuevas transiciones. ■





Digital Management Suite 2.0

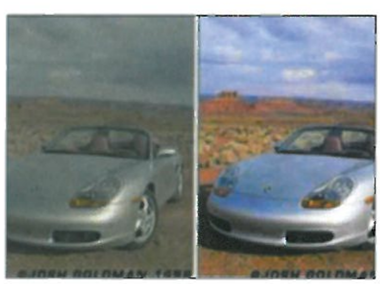
ESTE PACK contiene *ACDSee* en su nueva versión, la 3.0, *Picaview 32 1.3* e *ImageFox 1.2*. *ACDSee 3.0* es el plato fuerte del pack. Es el programa imprescindible para el retoque de imágenes. Visualización en alta resolución con más de 30 formatos reconocidos, diaporama, lectura de archivos de vídeo, *preview* dimensionable... Esto es lo que te espera. Entre las funciones incluidas, hay que destacar las herramientas de mejora antes reservadas para programas de dibujo: filtro Blur/Sharpen, limpieza de impurezas, colorido, rotación, *flip*, contraste y luminosidad, balance de los colores... La manipulación de imágenes abarca también la conversión de archivos en BMP, JPEG (incluye el progresivo), PCX, TGA y los formatos TIF. Además es posible convertir un grupo de ficheros con un simple clic. Sin lugar a dudas, *ACDSee* es la mejor elección para navegar por directorios que contienen centenares de archivos de imágenes. Pero también aparecen los AVI, MID, MOV, MP3 y MPG. Por lo tanto, hay un nueva orientación del programa hacia contenidos sacados de la Red. ■





PhotoGenetics

EL OBJETIVO de este programa es corregir imágenes escaneadas o fotos tomadas con una cámara digital. Y es que, a menudo, nuestros aparatos sólo consienten producir tomas mal expuestas, con mucho o poco contraste, con una luminosidad o colores dudosos. De modo que *PhotoGenetics* tiene como misión ayudarnos a salir del lío en el que nos metemos los fotógrafos puntuales. El procedimiento utilizado por el programa ha sido bautizado como "evolución de imagen". Se vale de algoritmos de corrección complejos pero, tranquilo, que todo eso es invisible para nosotros. En la práctica, *PhotoGenetics* muestra, bajo la forma de miniaturas, las imágenes contenidas en el directorio de trabajo de tu disco duro. A continuación basta con elegir y aplicar los genotipos, que son evoluciones de la imagen que queremos modificar (se agradece la inclusión de un filtro anti-ojos rojos). Tras efectuar una corrección, el programa nos pide que juzguemos la evolución con niveles cualitativos, lo que permite finalizar el retoque. Este nuevo producto para todos los públicos está teniendo una gran aceptación, y ya están disponibles tres extensiones con sus surtidos de nuevas funciones. ■





Dibujo y 3D

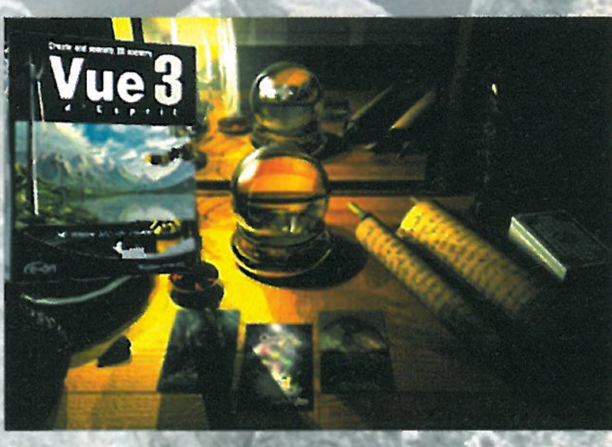




EL DIBUJO, la pintura, y la creación en 3D son temas punteros en nuestros PCs. Por desgracia, el acceso a la belleza gráfica no siempre está abierto a aquellos artistas que no cuentan con el apoyo de generosos mecenas. O sea que hemos seleccionado programas a veces algo caros, es cierto, pero siempre de calidad o bien que ofrecen una mejor relación calidad-precio que los productos estrellas del tipo *Lightwave* o *Maya*, por nombrar alguno. Sin embargo, la calidad es la baza de los elegidos, y siempre es preferible gastar algo más de dinero por una aplicación eficiente que no defraude a la hora de la verdad. Y es que, pensándolo bien, ¿para qué comprar un shareware supuestamente completo por varios miles de pesetas, si es para abandonarlo en algún recóndito lugar del disco duro al cabo de 15 días? Además, estamos en un período de transición en el que hemos visto como el gigante Metacreations reorganizaba sus actividades para concentrarlas en la Red. Los diversos bebés de este editor (*Bryce*, *Painter*...) han caído en los brazos de Corel y Adobe. Queda por ver cuál será el resultado. También estamos a la espera de ver lo que ocurre con el atractivo *Terragen*. Pero no podemos tenerlo todo en el mismo año: un hardware como Dios manda y una revolución del software. ■

Vue d'Esprit 3.1b5 Mover

ESTE generador de paisajes se ha hecho famoso por su excelente renderizado y, sobre todo, por la perfecta reproducción de la luminosidad. Los objetivos de la compañía en cuanto a esta última versión son múltiples: primero, mayor rapidez en el *rendering* y una mejora en la gestión de la animación; en segundo lugar, mayor variedad de materiales para dar textura a los objetos; y, para acabar, sistemas de doble procesador. Por lo que se refiere a la animación, el título *Mover* está a la altura de las expectativas. La simplicidad es una de las características de este producto, y un asistente muy eficaz va guiando al novato. Con un poco de paciencia, si dejas a tu PC calcular una animación durante unas 30 o 50 horas, podrás asistir al paseo de tu cámara por un paisaje 3D creado por ti mismo durante unos 15 segundos en 320 x 200. Incluye un amplio repertorio de objetos listos para utilizar, pero podrían ser más numerosos. De menú tenemos: edificios, animales, etc. Todos son fáciles de texturizar gracias a una biblioteca de materiales bastante bien surtida. Y por supuesto, siguen estando presentes las plantas que tanta reputación le han dado a este programa. ■



9/10

33.000 ptas.

EDITOR
E-On Software
SITE
www.e-onsoftware.com

Painter 6.0

LA versión 5.0, muy rica en cuanto a funciones, tenía una interfaz monstruosa. Las víctimas de este producto todavía recuerdan las docenas de ventanas que abarrotaban las pantallas y paralizaban los impulsos creativos. En cuanto a la versión siguiente (5.5), no aportó nada innovador y se limitó a incluir (por un incremento de precio nada despreciable) funciones Internet. Pero con esta última versión, recuperamos la idea original del programa, es decir, que el software vuelve a estar destinado a los artistas y no a los informáticos. La interfaz toma menos protagonismo gracias a menús desplegables, fáciles de dimensionar y de clasificar en el orden que le apetezca al usuario. Entre las innovaciones, cabe destacar la modelización de textos dinámicos en una curva de Bezier, algo ya disponible a partir de *plug-in* en *Photoshop*, y un mejor control de las brochas, que nos permiten crear pinceles que difunden un color diferente sobre cada cerda. También constituye un progreso cualitativo la incorporación de una nueva técnica llamada Impasto. Se trata de un estilo pictórico que genera, de forma interactiva, una pintura en profundidad, de tipo 3D, ya sea sobre la capa superior, ya sea en capas inferiores, hasta el lienzo mismo. Es el producto ideal para pintar con un PC. ■





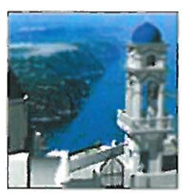
Terragen 0.8

EL aún joven *Terragen* es un freeware, lo que no quiere decir que las imágenes producidas sean de menor calidad. Al contrario. Por primera vez, un pequeño programa es capaz de realizar en unos 15 minutos una imagen cuyo realismo puede crear confusión si la comparamos con una foto. En efecto, al contrario de las creaciones de *Bryce* con su estilo pronunciado o de las de *Vue d'Esprit*, *Terragen* demuestra que es posible ir mucho más lejos en el realismo, y sin que haga falta disponer para ello de una configuración de PC desmesurada. La interfaz sigue siendo un poco rústica, pero con un poco de paciencia llega la recompensa. Los cielos son increíbles, muy superiores a los de la competencia. Aun así, el autor siempre está anunciando mejoras. Lo cierto es que *Terragen* todavía está en fase de desarrollo y que sólo ofrece texturas bicolores. Es difícil de creer. Por desgracia, las últimas informaciones referentes a este producto no son muy optimistas. Para empezar, el freeware podría desaparecer y, para tener acceso a texturas de dimensiones muy grandes, habrá que registrarse. Y segundo, las actividades profesionales del autor paralizan la evolución de producto a corto plazo. ■





TGS Amapi 5.0





HACE ya varios años que *Amapi*, el programa de TGS, va destacándose del montón. Su interfaz poco habitual, que pretendía demostrar que rendimiento y estética no siempre son incompatibles, incluso sorprendió. Estábamos más cerca del look de Metacreations que de la austeridad de *3D Studio* o de *LightWave*. Sin embargo, no falta ninguna de las herramientas de un buen modelador. Aunque el novato puede atreverse a manipularlo, gracias a una ayuda bien pensada, estamos lejos del éxtasis. Para dominar a la bestia, tendremos que dedicar cierto tiempo a realizar ejercicios de montaje y modelización. Tampoco faltan las tradicionales operaciones booleanas , lo que tranquilizará a los que ya conocen *Bryce*. *Amapi 5.0* es un programa potente y en progreso, mucho más estable, aunque algunos problemas persisten. Es una solución a tener en cuenta, quizás no por parte de los novatos, sino por parte de los que ya tienen algo de experiencia en eso de la 3D y pueden invertir tiempo en un producto especializado. *Amapi 5.0* también puede utilizarse como complemento de programas como *Bryce 4.0* y *Vue d'Esprit 3.1 Mover*, que no integran funciones de modelización tan potentes. ■

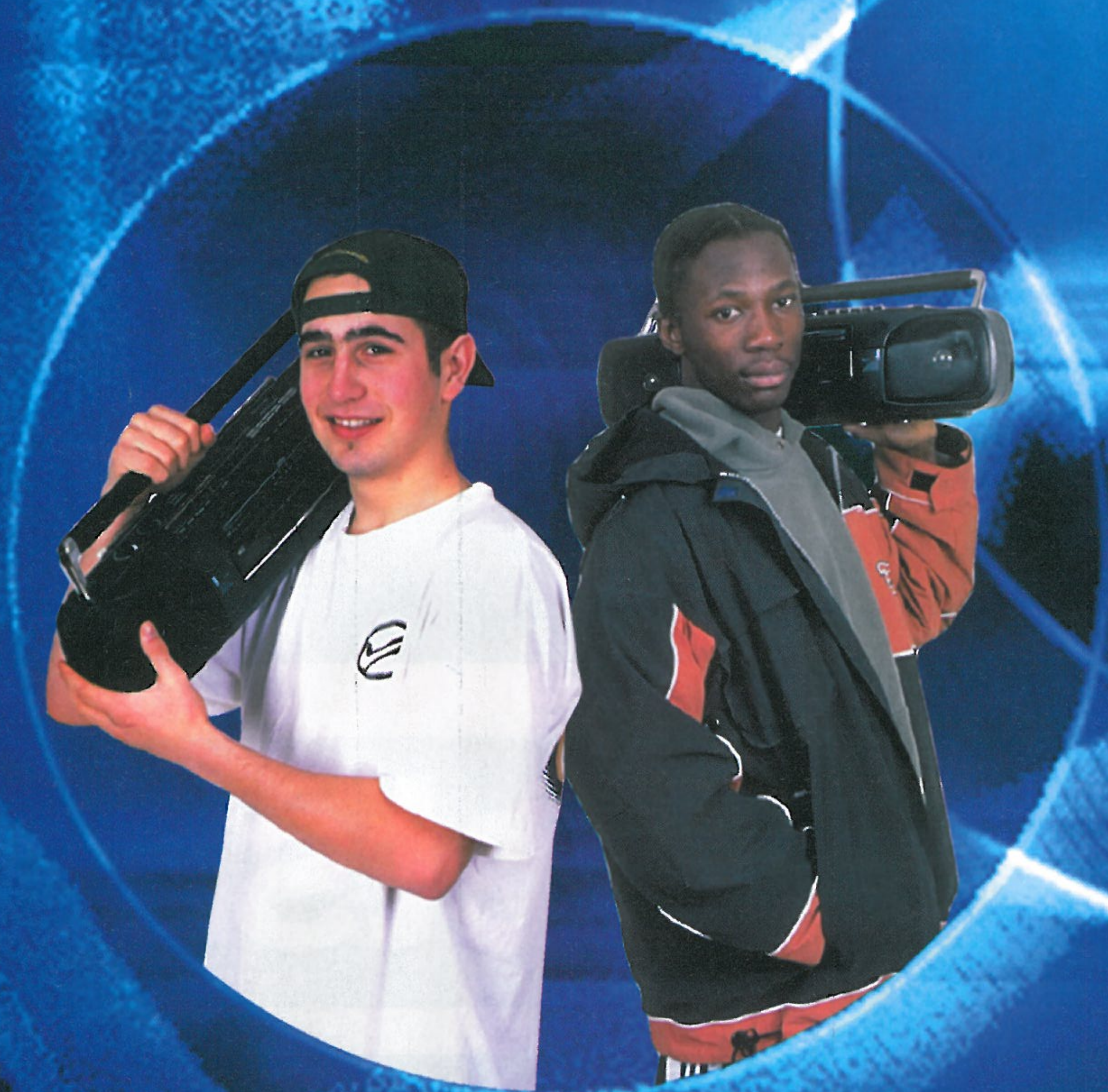





¿RDSI, ADSL,...?
Conéctate a
NETSURF
¡Notarás la diferencia!
netsurf
Tu revista de Internet

Creación

Música @t home!



EL *HOME STUDIO* musical informatizado, es, hoy en día, una herramienta básica de la creación. Gracias a la potencia de las tecnologías, el ordenador se convierte en una vulgar grabadora de sonido digital aunque supera la fase del *comediscos* para ofrecer diversas utilidades interesantes. Con el paso al año 2000, los ingredientes que conforman el universo del sonido digital han confirmado algunas de las tendencias surgidas durante el siglo pasado: la magia del MP3 y su programación comercial y, posteriormente, el formato 24 bits en estéreo a 96 kHz, que se utiliza cada vez más en los estudios de grabación profesionales. El *home studio* MIDI, más tradicional, controla una serie de aparatos, casi siempre externos, en el seno de las redes administradas por el ordenador. Actualmente, ciertas aplicaciones sofisticadas como *Steinberg* (Cubase), *Emagic* (Logic) o *Cakewalk* permiten sacar el máximo rendimiento de los sintetizadores, los módulos de sonidos, los racks de efectos, los *samplers* y las cajas de ritmos. De este modo, el secuenciador permite automatizar totalmente la gestión de los instrumentos externos del *home studio* por medio del MIDI. *Cubase VST*, en su versión 3.7, es el ejemplo perfecto. El concepto del VST desarrollado por el editor supone un avance considerable dentro del ámbito de la creación de secuencias. Además, se está generalizando la utilización de plug-in de efectos y de instrumentos virtuales, todo lo cual configura el alma de un *home studio* impalpable. ■





Cubase VST 3.7: el estudio virtual

DESDE 1996, Steinberg y su retoño han venido ofreciendo distintas versiones de un concepto innovador denominado VST (Virtual Studio Technology). Este estudio de sonido virtual ofrece a los músicos una potente herramienta para administrar todos los aspectos del sonido digital, desde la toma de audio hasta las mezclas, pasando por los tratamientos de efectos. Este programa, pionero en la secuencia MIDI desde hace más de 15 años y que se convierte en un potente instrumento de gestión en el corazón de una configuración, incluye numerosas funciones como, por ejemplo, el Key Edit para insertar notas paso a paso, el Even List para incorporarlas en listas o el Score para hacer lo propio en forma de partituras. El formato audio apareció en 1992, y la creación musical entró en la vorágine de los *home studios*. Los alemanes tuvieron la genial idea de abrir su programa para que aceptase esos programillas de audio digital que pululan bajo el nombre de plug-in. El protocolo ASIO (Audio System Input Output), desarrollado también por Steinberg, garantiza una compatibilidad perfecta con las tarjetas de sonido existentes en el mercado. Otro gran avance, el concepto ReWire, permite integrar secuencias creadas con ReBirth RB-338 (simulador de *basslines* TB303 y de cajas de ritmos TR). En resumen, estamos ante un producto imprescindible. ■







Vaz +: ¡las sonoridades de antaño!

DE HECHO, *Vaz* es la abreviatura de Virtual Analogue Synthesizer. Este emulador de síntesis analógica virtual retoma los mecanismos de los sintetizadores analógicos de los últimos 20 años, como el Odissey de Arp, el Prophet 5 de Sequential Circuit, el Korg MS20, el mini-Moog y, cómo no, la gran familia de sintetizadores Roland, como el Jupiter 6, el SH101 o el famoso TB-303. La interfaz del programa se subdivide en dos grandes partes: el secuenciador de 16 pasos y la página de configuración sonora del sintetizador. Para crear un sonido hay que pasar por dos osciladores (Oscillator 1 y Oscillator 2). Acto seguido, la elección de la forma de onda determina la naturaleza del sonido. Encontramos diversos modelos, como la onda en forma de sierra dentada, el triángulo o la impulsión. Una vez definidos los parámetros básicos, hay que acudir al apartado "Filter". Además de los osciladores generales, *Vaz* incluye osciladores de baja frecuencia del tipo LFO. Por eso se ha previsto una sección de filtrado, donde la modulación de los sonidos se vuelve musical. Hay que decir que recientemente ha aparecido una nueva versión más avanzada del programa, con el nombre de *Vaz Modular II*. ■







Storm: ¡riesgo de tormenta!

EL CONCEPTO del todo en uno ha democratizado la moda de lo virtual. Y los franceses de *Storm* estarán entre los finalistas de la cosecha del 2000. Su programa, un nuevo concepto musical, aúna la simplicidad y la facilidad de uso, *tracker* y síntesis sonora. *Storm* se presenta como un estudio virtual configurable, formado por distintos módulos que se conectan entre sí. En el momento de iniciar la aplicación para una sesión de trabajo, es conveniente elegir como máximo cuatro generadores de sonidos, que reciben el nombre de sintetizadores, y tres efectos. La elección de los módulos se lleva a cabo en el "Studio Builder" (construcción del estudio). Una vez determinado éste, conviene pasar a la página de composición, donde están todos los elementos necesarios para la creación musical: instrumentos (generador de graves, cajas de ritmos, sintetizadores), efectos (coros, filtros), secuenciador y mesa de mezclas. Las secuencias se construyen a partir de *patterns* gráficos en 16 pasos. En cuanto a los efectos, pueden introducirse en paralelo o bien mezclarse. Un ejemplo de arte mayor *made in France*. ■

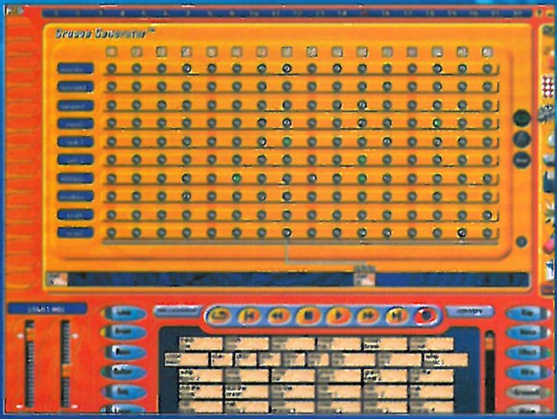






Dance 2 E-Jay Millenium Edition MP3

¡SIN DUDA alguna, el próximo milenio será digital! La segunda versión de *Dance E-Jay*, el programa estandarte de los alemanes de PXD MusicSoft, se va difundiendo por los laboratorios alemanes, que se alimentan de rigor y de Fiesta de la Cerveza. El programa de montaje de muestras sonoras permite construir secuencias con ayuda de 16 pistas que admiten formatos de tipo WAV y MP3. Además, como su nombre indica, la versión Millenium incluye un software de conversión MP3 para transformar tus mezclas y otros ficheros WAV en una secuencia que se puede trasladar directamente a Internet. También existen otros módulos adicionales. El principal es el Groove Generator, que funciona como una caja de ritmos virtual gracias a la presencia de 500 sonidos que conforman los elementos de una batería y de un set de percusiones. El Effect Studio, como su nombre indica, es una fábrica de efectos que permite añadir ecos, filtrados, distorsiones, resonancias, etc. Otro punto fuerte es la ventana de "Time Stretching", con la que se puede modificar el tempo de cualquier motivo sin por ello cambiar su altura tonal. También se han incluido unos 3.000 *samples*, procedentes de las colecciones *samplekit* que comercializa el propio editor. En el menú: sonoridades extraídas de los volúmenes House, Latin, Dance y Trance. ■





MP3 Studio: el rey de la conversión

SE HA declarado la guerra por la conquista de los formatos de audio digital. Hoy en día el reto principal es la explotación del MP3, por lo que los creadores de aplicaciones musicales han tomado las armas. La estrategia se basa en la elegancia gráfica y la potencia funcional, con riesgo de desbancar a *WinAmp*. Este estudio específico para MP3 está formado por una ventana principal mediante la cual podrás acceder simultáneamente a todas las funciones del programa. A la izquierda tienes el Explorador para seleccionar fuentes de audio en distintos formatos, como el MP3, por supuesto, el WAV o el WMA (MSAudio). Como en un auténtico programa de gestión de *playlists*, te basta con la magia del *drag & drop* para activar la selección. En la parte inferior de la pantalla tienes un módulo para mezclar las dos muestras que se están leyendo y efectuar *crossfades* de volumen y ajustes de tempo. No obstante, si quieres escuchar una selección digna de tu top personal, te basta con activar la función "Efectos visuales" y convertir tu ordenador en una fábrica de *rave* a plena pantalla. Pero el número principal del espectáculo está en el arte de convertir las fuentes de audio (archivo WAV, pista de CD) en archivos comprimidos y grabar compilaciones que arrasarán en las fiestas marchosas que organicen tus colegas. ■

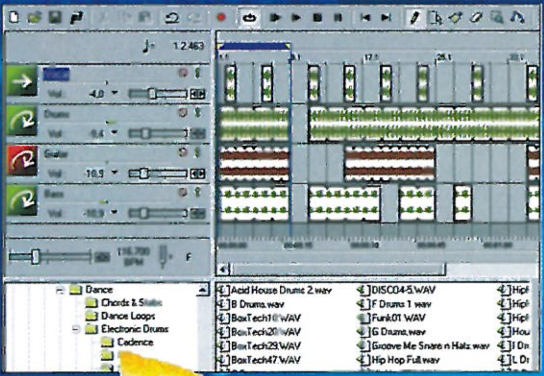




Acid 2.0: el éxtasis del audio

SOUND FORGE, el editor norteamericano del conocido programa metalúrgico, se ha vuelto un serio competidor al introducirse en el mundo de los trackers. Los *Music Maker* y demás *E-Jay* tendrán que aceptarlo, porque en el país de Disney saben lo que se hacen en cuestión de música. De hecho, la nueva gama *Acid*, la llamada versión 2.0, se subdivide en dos familias (*Acid Style* y *Acid Music*) que, en conjunto, reúnen cuatro productos distintos. La aplicación común al conjunto de la gama se basa en un multipistas con un número de pistas ilimitado, cifra que depende únicamente de los recursos de tu máquina. Las mejores bazas de *Acid*, aparte del *trip*, están en la presencia de funciones como el Time Stretch y el Pitch Shift, que sincronizan automáticamente y en tiempo real el tempo y la tonalidad, respectivamente. También es interesante la posibilidad de codificar los ficheros obtenidos bajo el formato MP3. El nombre de *Acid Style* agrupa tres temáticas distintas: encontramos tres volúmenes consagrados, respectivamente, al Hip Hop, al Rock y al Techno (DJ), con una selección de 600 muestras. ■







Pro-DJ: ¡el niño prodigio!

NL DESARROLLADOR de videojuegos interactivos es un recién llegado en el mundo del *tracker* de bucles de audio, pero ha pasado directamente al universo del mix planetario. *Pro-DJ* funciona más o menos como sus colegas, y en principio posee un número ilimitado de pistas, siempre en función de la capacidad de tu máquina. En la versión Deluxe (7.500 pesetas), *Pro-DJ* ha multiplicado por diez su biblioteca sonora y ofrece unas 10.000 sonoridades listas para usar y una aplicación independiente, el Sample Creator (2.500 pesetas). Este auténtico taller de programación virtual está constituido por 16 pasos, es decir, en doble corchea, con 12 pistas disponibles. Cada pista está asociada a un corto *sample* que puede asignarse a cualquier tipo de muestra de audio. Por ejemplo, el programa ofrece unos 30 o 40 *samples* instrumentales y *drumkits* (sonoridades de batería) distintos, como los sonidos electrónicos de los famosos TR-808 de Roland o diversas sonoridades acústicas de calidad. También es posible ajustar algunos parámetros al efectuar la mezcla principal, como el volumen, el filtrado (resonancia y frecuencia de corte), etc. Tras poner en práctica tus delirios sólo tienes que hacer una copia de los patterns (FLP, WAV, MP3) e integrarlos en *Pro-DJ*. ■



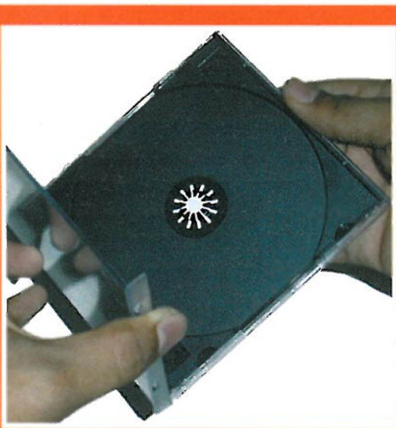




Carátulas de CD FUN

A PARTIR DE AHORA ENCONTRARÁS LOS CD EN EL INTERIOR DE LA PORTADA. TIENES DOS OPCIONES: VOLVERLOS A GUARDAR EN LA PORTADA, O BIEN UTILIZAR LAS TÍPICAS CAJAS TRANSPARENTES DE CD (CRYSTAL BOX). SI TE APETECE HACERLO ASÍ, SIGUE LEYENDO...

HEMOS aprovechado la nueva fórmula de ***PC FUN*** para pasar las secciones de Shareware y Prácticas al CD, pues nos pareció mucho más lógico asociar los artículos sobre sharewares con su correspondiente programa. Asimismo, los temas de Prácticas están a menudo ligados a un programa presente en el CD. Si formas parte de los puristas que no quieren leer un artículo en pantalla (que no, que no estropea la vista. Si no te lo crees, lee la comparativa de monitores), puedes imprimir las páginas, de manera que podrás leerlas cuando te parezca y, sobre todo, donde te apetezca. Muchos de nosotros dejamos medio tiradas revistas de todo tipo en el "despacho" o "estudio", donde, en definitiva, acabamos pasando un montón de tiempo increíble. También acaba de aparecer una sección llamada Herramientas. Reúne todas las utilidades imprescindibles para un PC. Entre éstas figuran los archivadores, las herramientas de tratamiento de imagen y sonido, un antivirus, etc. Igualmente hemos integrado una relación de los sites mencionados en la revista. Esta relación la puedes imprimir y también figurará en la contracarátula del CD2. En la pestaña Contacto encontrarás todos los datos para que puedas escribirnos (dirección postal y electrónica). ¡No tienes excusa para no contactarnos! ■



Paso 1: Coge un crystal box (a ser posible vacío) y ábrelo.



Paso 2: Separa un poco los bordes de la caja y retira el soporte negro del CD.



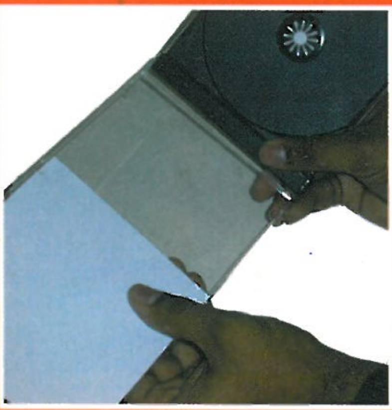
Paso 3: Coge la carátula trasera (página 128) y dobla los lomos.



Paso 4: Inserta esta parte en el crystal box.



Paso 5: Vuelve a colocar el soporte presionándolo bien hasta que oigas un "clic".



Paso 6: Ya sólo te queda colocar la carátula frontal (páginas 129-130) en la tapa.



Paso 7: Tu crystal box ya está lista, ya sólo te queda meter el CD dentro.

PCFUN Especial Verano 2000 - CD 1 - Redline Racer



¡EMOCIONES A 300 KM POR HORA!

Vive una experiencia vertiginosa corriendo sobre motos ultrapotentes a velocidades de vértigo en carreras hiperrealistas.
En *Redline Racer* deberás elegir entre 10 circuitos diferentes, 8 motos (más otras ocultas) y 16 corredores (hombres y mujeres), todo ello en un ambiente cargado de efectos especiales (chispas, humo, condiciones meteorológicas variables, etc.) y gráficos en 3D.
Tú preocúpate de afinar tu conducción, acelerar a fondo y llegar a la meta en primera posición.

LÍNEA DE ASISTENCIA TÉCNICA TELEFÓNICA Y ON LINE

902 11 78 03
e-mail: servicio-tecnico@ubisoft.es
http://www.ubisoft.es
Horario de 11 h a 13:30 h y de 16 h a 18:30 h, de lunes a viernes

Si, a pesar de haber seguido estas indicaciones, no consigues hacer funcionar el juego correctamente, ponte en contacto con el equipo de técnicos de Ubi Soft. Con objeto de agilizar tu consulta, ten preparada la siguiente información:
1. Categoría y palabra clave del mensaje de error que aparezca en tu pantalla.
2. Características técnicas de tu equipo informático: marca, tarjeta de vídeo, memoria RAM, espacio en disco duro, velocidad de tu lector de CD-ROM, tipo de tarjeta de sonido, de red y de modem.

PCFUN Especial Verano 2000 - CD 1 - Redline Racer

PCFUN Especial Verano 2000 - CD 2





ESPECIAL VERANO

- **Demos**
  - Flying Heroes
  - Deus Ex
  - StarLancer
  - Vampire: The Masquerade-Redemption

- **Parches**
  - Diablo 2 v1.03
  - Deus Ex
  - High Heat Baseball 2001 v1.25
  - Terminus v1.4
  - Dungeon Keeper II v.170
  - Shogun: Total War
  - Half-Life v1.1.0.1.
  - NASCAR 3 Truck Exp. Pack v1.2.1.7
  - Grand Prix Legends
  - Ground Control v1008
  - Soldier of Fortune v1.05
  - Tzar v.105
  - Carnivores 2 v1.1
  - Descent 3 v1.4
  - Messiah v0.2
  - The Settlers III v1.60

PCFUN Especial Verano 2000 - CD 2


Redline Racer
¡Moto, adrenalina, velocidad, acción y fun!
Ubi Soft
Criterion Studios
CHECKPOINT
CD FUN 1
HARDWARE · CREACIÓN · JUEGOS
Especial Verano Nº2 - 2000


CD FUN 2
HARDWARE · CREACIÓN · JUEGOS
Especial Verano Nº2 - 2000
LAS MEJORES DEMOS DE JUEGO
Flying Heroes
Deus Ex
StarLancer
Vampire: The Masquerade
LOS ÚLTIMOS DRIVERS 3D
3dfx, 3DLabs
ATI, Intel
Matrox,
NVIDIA, S3



• Documentación

Antes de empezar a jugar, deberás consultar el manual del juego: para acceder al mismo, tras insertar el CD-ROM, dirígete a "Mi PC" y clica dos veces. Una vez dentro, entra en el icono del CD y ve a la carpeta de "Manual". El documento informativo está en formato Acrobat Reader, por lo que si no tienes este programa, deberás instalarlo. Te basta con pulsar en el archivo "ar32s301.exe" que está dentro de la carpeta "Manual". Una vez instalado el Acrobat Reader, ya podrás leer el manual.

• Cómo empezar

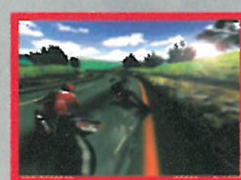
Cuando hayas insertado el CD, debería aparecer automáticamente el programa de lanzamiento del juego. Si no es así, ve de nuevo a "Mi PC" y, una vez dentro, entra en *Redline Racer*. Cuando estés allí, busca el archivo "Autorun.exe" (con el logo del perrito de Criterion Studios) y pulsa sobre él dos veces. En el menú principal encontrarás las opciones para seleccionar el tipo de competición (arcade, contrarreloj o red), cambiar la configuración por defecto (controles, elegir un equipo, opciones de sonido o calidad de los gráficos). Cuando hayas establecido todos estos parámetros ya podrás elegir el circuito en el que quieres competir, la moto, el nivel de dificultad y la transmisión. ¡Ponte el casco y sal quemando rueda, que ya estás listo para correr en *Redline Racer*!

• Controles básicos con el teclado

Cursor izquierda: izquierda
Cursor derecho: derecha
Cursor arriba: subir marcha
Cursor abajo: bajar marcha
A: turbo
MAY izquierda: acelerar
Control izquierda: frenar
Z: saludar
ESC: detener carrera

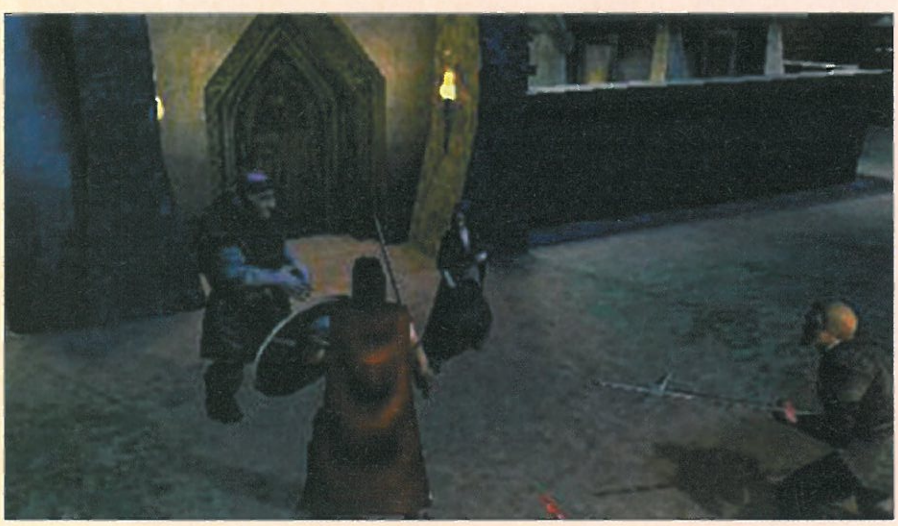
• Configuración mínima

- Pentium 133
- 16 Mb de RAM
- CD-ROM 4x
- Tarjeta gráfica aceleradora 3dfx

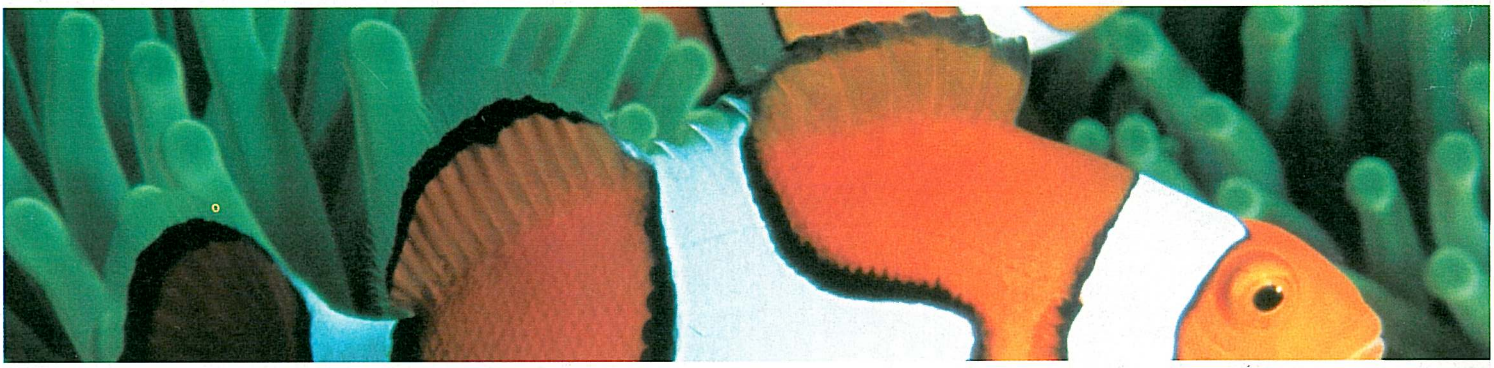


• Inicio

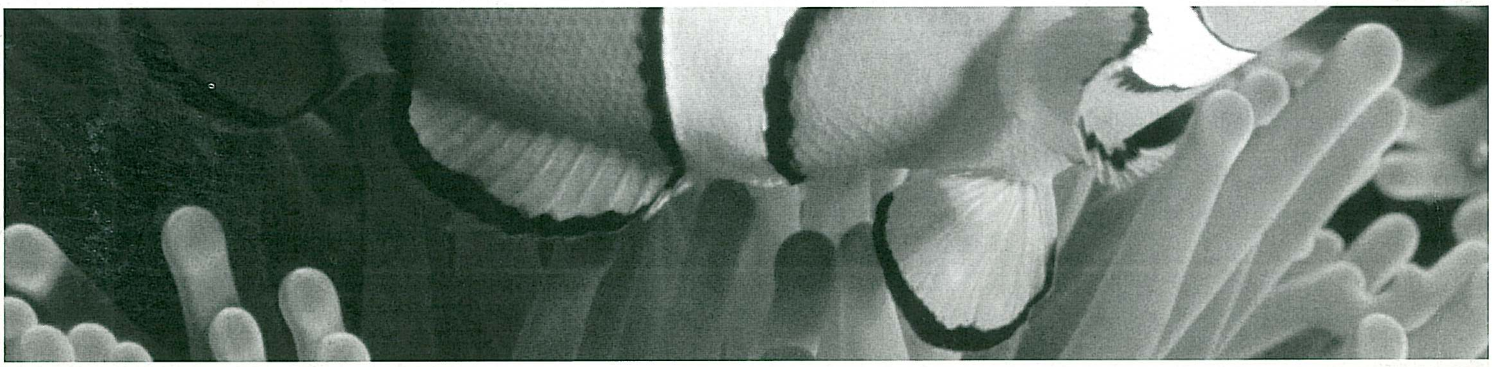
Para que te sea más fácil acceder a toda la información que contiene, este CD-ROM está desarrollado en formato HTML. Para empezar, debes ir a tu unidad de CD-ROM y hacer doble clic en "index". Al tratarse de una interfaz HTML, el navegador te preguntará qué quieres hacer al clicar sobre un programa. Asegúrate de marcar la casilla "Ejecutar este programa desde Internet", y haz clic en "Aceptar". Todas estas explicaciones son válidas si tu navegador es Internet Explorer. También te conviene saber que, debido al tamaño de algunos de los programas de instalación, principalmente los juegos, es posible que después de hacer clic en el enlace, se produzca una demora que puede alcanzar los dos minutos, o incluso más, hasta la aparición del diálogo de descarga. Ten paciencia, sobre todo si tu lector de CD no es muy rápido. Y eso es todo. Esperamos que las demos y utilidades que hemos seleccionado sean de tu agrado y que pases algunas horas de ocio y diversión en compañía de tu PC y de los CDs de tu revista favorita.



EQUIPOS DUALES DE 12 A 120 PÁGINAS POR MINUTO.



EN BLANCO Y NEGRO O COLOR. RESPETANDO EL MEDIO AMBIENTE.



TANTO EN IMPRESIÓN COMO EN FOTOCOPIA.



Konica 7723
23 copias/impresiones B/N minuto
6 copias/impresiones color minuto
Desde 44.705 ptas. al mes



Konica KL-3015
15 impresiones B/N minuto
3 impresiones color minuto
Desde 10.100 ptas. al mes



Konica 7060
60 copias/impresiones minuto
120 copias/impresiones minuto
(en función tandem)
Desde 47.235 ptas. al mes



Konica 7040
40 copias/impresiones minuto
Desde 25.095 ptas. al mes



Konica 7410
9 copias minuto
12 impresiones minuto
Desde 6.205 ptas. al mes



Konica DP60
60 impresiones minuto
Desde 44.355 ptas. al mes

Los equipos representados constituyen sólo una parte de la gama digital de Konica. Los precios detallados incluyen la máquina base. Solicíte información detallada de la totalidad de modelos y de sus características.

Incorpore la gama digital de Konica a su oficina. Máquinas digitales que reúnen en un solo módulo las ventajas de una fotocopiadora y de una impresora. Equipos inteligentes que le aportarán las soluciones más adecuadas y rentables para el tratamiento integral de sus documentos. Desde fotocopias en alta resolución hasta ediciones de volúmenes impresos en láser, grapados y encuadernados. Con escaneado de imágenes y funciones de fax.

Conecte a su red los equipos digitales de Konica que mejor se adapten a sus necesidades y redefina el potencial de salida convirtiéndolos en el centro de impresión y reproducción de su oficina.

Incremente las ventajas de la gama digital accediendo a ella a través de la modalidad del renting de Konica.

Konica
Document Solutions

KONICA BUSINESS MACHINES EUROPE Gmbh. Sucursal España
AARON COPIERS Grup catec
Nicaragua, 46, 3° 2ª -08029 Barcelona
Tel.+34(9) 33 631 631 Fax+34(9) 33 631 660
902 23 99 74 e.mail: aaroncopiers@aaroncopiers.net /www@konica.es